कुदरती खेती

बिना कर्ज़, बिना ज़हर

'हरित क्रांति' के केंद्र हरियाणा के किसानों के 12 साल के अनुभवों पर आधारित

(तीसरा संस्करण)





कुदरती खेती अभियान, हरियाणा

समर्पण

यह पुस्तिका हरियाणा मूल व हैदराबाद कर्मभूमि के दिवंगत कृषि विज्ञानी डॉक्टर ओम प्रकाश रुपेला, जिन के मार्गदर्शन में हरियाणा में कुदरती खेती अभियान की नींव रखी गई थी एवं देश विदेश के उन अग्रणी जैविक किसानों को समर्पित है जिन के अनुभव तथा मार्गदर्शन से सीख कर हम आगे बढ़े हैं।

मुख पृष्ठ पर सरसों-चना मिश्रित तथा मिश्रित बाग़. इस पृष्ठ पर सब से ऊपर सिंचाई के लिए छोटी छोटी क्यारियां, बीच में वही खेत मार्च में और सब से नीचे मिश्रित गेहूं और चना बेड पर।







विषय वस्तु	**पृष्ठ**

पुनश्च: कई कारणों से पुस्तिका की छपाई में विलम्ब हो गया। अब मई 2020 की पैदावार के आंकड़े मिल गए हैं (पृष्ठ 62)। पिछले साल के मुकाबले पैदावार में बहुत सुधार हुआ है। इस से इस पुस्तिका में दी हुई जानकारी की पुन: पुष्टि होती है।

रागनी- कुदरती खेती

खेती चौपट कर्जे भारी, दिखै घोर अन्धेरा रै।
मुफ्त म्हं खेती होण लागरी, ध्यान कड़ै सै तेरा रै।।

बिना खाद और बिना दवाई, जंगल खूब खड़े थे रै,
हरियाली थी घणी गजब की, पेड़ तै पेड़ अड़ै थे रै,
सब जीवां का साझा था, न पहरे कितै कड़े थे रै,
ओज़ोन परत भी साबत थी, न उसमें छेद पड़े थे रै,
कुदरत गैल्यां खसिये लाकै, बिगड़्या ढंग भतेरा रै,
मुफ्त म्हं ....
घणी कसूती जंग म्हं घिरग्या, अन्नदाता का हाल सुणो,
लागत बढ़गी खेती घटग्यी, स्याम्हीं दिखै काल सुणो,
हरित क्रांति के चक्कर म्हं, लुटग्या सारा माल सुणो,
धरती बंजर पाणी खारया, कम्पनियां का जाल सुणो,
एक ओड़ नै कुआं दिखै, एक ओड़ नै झेरा रै,
मुफ्त म्हं ....
ज्यादा अन्न उपजावण खातर, होड़ कसूती लागी रै,
डी.ए.पी. यूरिया जिंक खाद तनै, कर्जे बीच ध्यकागी रै,
जहरीली दवाई छिड़क- छिड़क या, मित्र कीट नै खागी रै,
जहरी खाणा-पीणा होग्या, नई-नई बीमारी आगी रै,
भोलेपण म्हं आफत ले ली, पाट्या कोन्या बेरा रै,
मुफ्त म्हं .... **(जारी पृष्ठ 6 पर)**

तीसरे संस्करण की भूमिका

सितम्बर, 2010 में छपी इस पुस्तिका की अब तक 12500 प्रतियाँ छप चुकी हैं। हरियाणा से बाहर हिन्दी प्रदेशों में भी दूर-दूर तक यह पुस्तिका गई है। इस पुस्तिका का पहला संस्करण देश-दुनिया के अनुभवों पर आधारित था। हरित क्रांति के केंद्र में शामिल हरियाणा के किसानों का अपना अनुभव उस का मुख्य आधार नहीं था। उस के बाद मार्च, 2013 में पुस्तिका के दूसरे संस्करण में हरियाणा के अपने अनुभव के आधार पर इस पुस्तिका में कुछ जोड़ा गया। उस के बाद अब तक इस पुस्तिका में कोई बदलाव नहीं किया गया। हरित क्रांति एवं गेहूँ-धान की सरकारी खरीद के केंद्र में शामिल हरियाणा में किसी ठोस निष्कर्ष तक आने में समय लगा। बिना किसी सरकारी या अन्य बाहरी आर्थिक सहयोग और बड़े संगठन के, केवल गिने-चुने किसानों के अपने बलबूते पर (हालाँकि देश भर में फैले अनेकों जैविक किसानों के सहयोग एवं मार्गदर्शन के साथ) इस काम में अपेक्षा से ज़्यादा समय लगा परन्तु लगातार होती प्रगति ने हमें चलाये रखा।

पहले संस्करण के विपरीत इस तीसरे संस्करण का मुख्य आधार हरियाणा के अपने (आत्मनिर्भर) जैविक/कुदरती खेती करने वाले किसानों का अनुभव है। लंबे समय से अपनी पूरी ज़मीन पर ज़हरमुक्त खेती करने वाले 20 से अधिक किसानों ने दो दिन लगा कर इस पुस्तिका के पहले प्रारूप की समीक्षा की। इस में सुझाए गए अधिकांश उपाय हरियाणा के किसी न किसी किसान ने अपने खेतों पर सफलतापूर्वक लागू किए हैं। इस पुस्तक में प्रयोग किए गए फ़ोटो हरियाणा के अपने जैविक खेतों के हैं। इस पुस्तिका के प्रारूप पर देश के कुछ अन्य अनुभवी लोगों की राय भी ली गई है। इस आधार पर इस संस्करण को अंतिम रूप दिया गया है।

पुस्तिका के पहले संस्करण को हैदराबाद के एक अन्तर्राष्ट्रीय-शोध संस्थान के वैज्ञानिक डॉक्टर ओम प्रकाश रुपेला (जो हरियाणा मूल के थे) के मार्गदर्शन में तैयार किया गया था। दुर्भाग्य से आज

वे हमारा मार्गदर्शन करने के लिए जीवित नहीं हैं। उनके मार्गदर्शन में किसानों के ज़मीनी अनुभव और वैज्ञानिकों के ज्ञान के मेल ने हरियाणा में कुदरती खेती अभियान की नींव रखी थी। **आज भी कुदरती खेती अभियान, हरियाणा, वैज्ञानिक ज्ञान और ज़मीनी अनुभव के इन दो पाँवों पर चलता है।**

कई लोग अपने खाने वाले गेहूँ के खेत में रसायनों का प्रयोग बंद कर देते हैं, परन्तु पाते हैं कि पैदावार घट जाती है। इस का ठोस कारण है। जैविक खेती का अर्थ केवल यूरिया और कीटनाशकों इत्यादि का उपयोग बंद करना नहीं है। यह तो जैविक खेती की न्यूनतम शर्त है। **जैविक खेती में अच्छी पैदावार, रासायनिक के बराबर की पैदावार लेने के लिए खेती में और भी कई तरह के बदलाव करने पड़ते हैं।** इस के लिए प्रशिक्षण आवश्यक है। यह पुस्तिका उस प्रशिक्षण में सहायक हो सकती है, कुछ हद तक उस का विकल्प हो सकती है। पर इस के लिए इस पुस्तिका या कुदरती खेती की किसी भी पुस्तिका को अखबार की तरह एक बार पढ़ कर एक ओर नहीं रख देना चाहिये। इसे पाठ्य पुस्तक की तरह बार बार - कक्षा में, घर आ कर, मासिक टेस्ट से पहले और फिर अंतिम परीक्षा से पहले- पढ़ना होगा। खेती के हर काम के समय इस को पढ़ना चाहिए। एक बार समझ आने के बावजूद दोहराने से फ़ायदा ही होता है।

यह पुस्तिका उन किसानों के लिए तो बहुत उपयोगी होगी जो पहले से खेती करते हैं परन्तु ऐसे लोग, जिन को खेती का कोई अनुभव नहीं है और जो अब जैविक खेती शुरू करना चाहते हैं, उन के लिए यह पुस्तिका पर्याप्त नहीं होगी। ऐसा इसलिए है क्योंकि इस पुस्तिका में खेती की बुनियादी जानकारी (किस ज़मीन में, कब, क्या, कैसे बोना है) नहीं दी गई है। **खेती के अनुभव रहित व्यक्ति को इस पुस्तिका के साथ-साथ खेती के जानकार किसी व्यक्ति का नियमित मार्गदर्शन या कृषि विश्वविद्यालयों के प्रकाशनों का सहारा लेना होगा।**

हरियाणा का अपना अनुभव यह है कि कुदरती खेती अपनाने से लागत कम हो जाती है, आय बढ़ जाती है एवं अगर जैविक खेती के सभी उपाय अपनाए जाएँ तो, कुछ हद तक शुरू के समय को छोड़ कर, उत्पादन में कमी नहीं आती। हरियाणा के जैविक किसानों का यह अनुभव देश-दुनिया के अनुभव की पुष्टि ही करता है। रोम में 2007 में "जैविक कृषि और खाद्य सुरक्षा" पर एक अन्तर्राष्ट्रीय सम्मेलन हुआ था। यह सम्मेलन संयुक्त राष्ट्र संघ के खाद्य एवं कृषि संगठन (एफ़एओ) द्वारा आयोजित किया गया था। इस सम्मेलन में 80 देशों, 24 शोध संस्थानों, 31 विश्वविद्यालयों, पाँच सरकारी संस्थाओं के 350 प्रतिभागी शामिल हुए थे। इस अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन में इस प्रश्न पर विचार किया गया था कि क्या ऐसी वैकल्पिक व्यवस्था हो सकती है, जो 2030 तक कृषि उत्पादकता में 56 प्रतिशत की वृद्धि सुनिश्चित कर सके? देश-दुनिया में जैविक खेती के आँकड़ों के आधार पर यह **अन्तर्राष्ट्रीय सम्मेलन इस निष्कर्ष पर पहुँचा था कि जैविक/वैकल्पिक कृषि में यह क्षमता है कि वह यह सुनिश्चित कर सके और विश्व को अन्न सुरक्षा उपलब्ध करा सके। हरियाणा का अपना अनुभव भी इस की पुष्टि करता है।**

पुस्तिका का स्वरूप: प्रारंभ में 'कुदरती खेती क्या एवं क्यों' पर विचार के बाद पुस्तक का मुख्य भाग 'कुदरती खेती कैसे करें' पर केन्द्रित है। हमारा प्रयास यह रहा है कि किसानों को न केवल जैविक उपाय बताए जाएँ बल्कि उस के कारण, उस के पीछे का विज्ञान भी बताया जाए। इसलिए पहले एक-एक करके मुख्य सिद्धांतों का वर्णन किया गया है, उस के पीछे का विज्ञान या कारण बताया गया है। इस के बाद, उस सिद्धांत के चलते उपजे कामों/तरीकों/उपायों की जानकारी है। एक-एक सिद्धांत से कई काम/उपाय निकलते हैं। इन सिद्धांतों और उपायों के वर्णन के बाद किसानों के मन में आमतौर पर उठने वाले सवालों की चर्चा हरियाणा के जैविक किसानों के अनुभव के आलोक में की गई है। क्योंकि यह पुस्तिका केवल बुनियादी जानकारी ही देती है, इसलिए अंत में अतिरिक्त जानकारी हेतु कुछ अन्य स्रोतों की सूची भी दी गई है।

कुदरती खेती अभियान समय-समय पर प्रशिक्षण शिविर लगाता रहता है। इन में शामिल हो कर नए किसान जैविक तरीके सीख सकते हैं और पहले से जैविक खेती करने वाले किसान अपने अनुभव बाँट सकते हैं। पुस्तिका के अंत में हरियाणा के कुछ ऐसे अनुभवी जैविक किसानों की सूची संलग्न है जो अपनी पूरी ज़मीन पर जैविक खेती कर रहे हैं (यह सूची अपूर्ण है)। उन से मार्गदर्शन हेतु सम्पर्क किया जा सकता है, परन्तु इस के लिये उन्हें शाम को ही संपर्क करें ताकि उन का खेती का काम प्रभावित न हो। पूर्व सहमति से, महीने के आखिरी इतवार को उन के खेत पर जा कर किसान की आमदनी बढ़ाने वाली, बिना ज़हर की, टिकाऊ और पौष्टिक आहार देने वाली खेती को देखा भी जा सकता है।

आशा है हरित क्रांति के केंद्र में रहे हरियाणा में आत्मनिर्भर जैविक खेती को मिली सफ़लता पूरे देश में खेती की मुख्य धारा का रुख मोड़ने में सहायक सिद्ध होगी। 11 साल के हमारे अनुभव ने हमें आश्वस्त किया है कि जैविक खेती केवल असिंचित या आदिवासी इलाकों में ही नहीं, बल्कि सिंचित और भरपूर उपजाऊ इलाकों में भी रासायनिक खेती को मात दे सकती है।

पाठकों के सुझावों और सहयोग का स्वागत है। सम्पर्क सूत्र पुस्तिका के अंत में दिए गए हैं।

रागनी- कुदरती खेती
(पृष्ठ 2 से जारी)

उठ बावले क्यूं पड़्या सोच म्हं, बख्त बीतता जारा रै,
कुदरती खेती करणी होगी, और नहीं कोए चारा रै,
आप्पा मरे सुरग दिखै सै, यो जग जाणै सै सारा रै,
आच्छी सेहत सबकी होगी, यो जीवन सुधरै म्हारा रै,
कहै 'मुकेश' ओ भोले माणस, कहया मान ले मेरा रै,
मुफ्त म्हं खेती होण लागरी, ध्यान कड़ै सै तेरा रै
मुफ्त म्हं ....

क़ुदरती खेती: क्या एवं क्यों?

बिना यूरिया सरीखे रासायनिक उर्वरकों, रासायनिक कीटनाशकों इत्यादि के की जाने वाली खेती के कई रूप और नाम हैं - जैविक, प्राकृतिक, क़ुदरती, ज़ीरो-बजट, सजीव खेती इत्यादि। इन सब के बुनियादी एवं अधिकांश सिद्धान्त आम तौर पर एक जैसे हैं; हाँ उपायों और तरीकों में अंतर ज़रूर होते हैं। एक बड़ा फर्क यह है कि कुछ लोग जैविक खेती में भी बाहर से खरीदी सामग्री जैसे जैविक खाद, जैविक कीटनाशक इत्यादि का बड़े पैमाने पर प्रयोग करते हैं और दूसरी ओर कुछ लगभग पूरी तरह आत्मनिर्भर खेती करते हैं, जिस में किसी बाहरी सामग्री की, विशेष तौर पर किसी कम्पनी के उत्पाद की आवश्यकता नहीं रहती।

क़ुदरती खेती अभियान, इस दूसरी श्रेणी की खेती को ही बढ़ावा देता है। इसलिए हम आत्मनिर्भर जैविक खेती और क़ुदरती खेती को समानार्थी शब्दों के रूप में प्रयोग करते हैं। भले ही हम जैविक खेती से पहले हर बार आत्मनिर्भर शब्द न जोड़ें, परन्तु हमारा अभिप्राय हमेशा आत्मनिर्भर जैविक खेती ही होता है

कुदरती खेती क्यों?

1. प्रचलित रासायनिक खेती टिकाऊ नहीं है। पहले जितनी ही पैदावार लेने के लिए इस खेती में लगातार पहले से ज़्यादा या नए-नए रासायनिक उर्वरकों, कीटनाशकों इत्यादि का प्रयोग करना पड़ता है।

2. इस से किसान का ख़र्च और कर्ज़ बढ़ रहा है। खेती-किसानी स्वतंत्र उद्‌यम (जिस के कारण खेती उत्तम मानी जाती थी) होने के स्थान पर पूरी तरह कम्पनियों पर निर्भर व्यवसाय हो गया है, सिवाय ज़मीन और मेहनत के सब कुछ ही तो बाहर का है, बीज, खाद, दवाइयाँ। खेती की यह राह तो देर-सवेर किसान को कृषि मज़दूर बना देगी।

3. इस के चलते, बहुत बार रासायनिक खेती से पैदा भोजन के साथ हमारे अन्दर ज़हर भी जाता है। खेती में ज़हर के प्रयोग का

परिणाम यह है कि माँ के दूध तक में भी कीटनाशक पाये गये हैं। भारतीय चिकित्सा शोध संस्था (आईसीएमआर) के शोध में भी इस की पुष्टि हुई है। जयपुर के एक मेडिकल कालेज के जच्चा वार्ड में जब शिशु जन्म के बाद काटी गई गर्भनाल का परीक्षण करने पर पता चला कि गर्भनाल में पाए गए रसायनों से महिला के इलाके की मुख्य फ़सल का अनुमान लगाया जा सकता था।

इस के कारण हमारा स्वास्थ्य बिगड़ रहा है। इंसान और पशुओं में बांझपन बढ़ा है। बढ़ती बीमारियों, ख़ास तौर पर कैंसर इत्यादि में, हमारे खान-पान की महत्वपूर्ण भूमिका को वैज्ञानिक और आमजन सब मानते हैं। (हालाँकि इन बीमारियों के होने में अकेले खान-पान ही भूमिका नहीं है, ख़राब होते हमारे स्वास्थ्य में हमारी जीवनशैली एवं प्रदूषण का भी बहुत बड़ा हाथ है।) यह भी याद रखना चाहिये कि भोपाल गैस कांड जिस से हजारों लोग मर गए थे और जिस का प्रभाव आज तक पड़ रहा है, जिस फ़ैक्टरी में हुआ था, उस में कृषि कीटनाशक ही बनते थे।

4. रासायनिक कृषि के उत्पादों में न केवल ज़हर के अंश हो सकते हैं, अपितु उन में पोषक तत्वों की भी आमतौर पर कमी होती है। इस का ठोस कारण है। अब तक वैज्ञानिक पौधों में पाए जाने वाले कम से कम 34 तत्वों (पोटाशियम, फ्लोरीन, फास्फोरस, बोरान, कैल्शियम, मैग्निशियम, सल्फर, लोहा, मैंगनीज, मोलिविड्नम, तांबा, जस्त, लिथियम, सोडियम, रूबीडीयम, केसियम, क्लोरीन, सिलिकॉन, सेलेनियम, कोबाल्ट, आयोडीन, स्ट्रोनियम, बेरियम, अलुमिनियम, वेनेडियम, बेरिलियम, क्रोमियम, कार्बन, ऑक्सीजन, हाइड्रोजन, नाइट्रोजन, टिन, निकल एवं ब्रोमाइन) को चिन्हित कर पाए हैं। ये सब तत्व पौधों को चाहिए होते हैं, कुछ ज़्यादा मात्रा में, तो कुछ कम मात्रा में परन्तु किसी की भी कमी पौधे के स्वास्थ्य पर प्रभाव डालती है। इस के विपरीत प्रचलित रासायनिक खेती में हम फसलों को 2-4 तत्व ही देते हैं। इन के अलावा 3 तत्व हवा से मिल जाते हैं, पर बाकियों का क्या? इस के चलते रासायनिक खेती में फसलों को संतुलित पोषण नहीं मिलता।

जब किसी भी जीव को, चाहे वह वनस्पति हो या पशु या इंसान, संतुलित पोषण नहीं मिलता तो वह स्वस्थ नहीं हो सकता। जब फ़सल स्वस्थ नहीं होगी, तो वह कीड़ों, बीमारियों और मौसम की मार से कैसे लड़ पाएगी? इसलिए जीवन के हर मोड़ पर उसे दवाइयों की ज़रूरत पड़ती है। अगर फ़सल ही स्वस्थ नहीं होगी, तो उस का उत्पाद कैसे पौष्टिक होगा? इसलिए आज 'फोरटिफाइड' दूध, तेल, नमक इत्यादि आ रहा है। 'फोरटिफाइड' का अर्थ है इस में बाहर से कुछ पोषक तत्व मिलाए गए हैं। दूध तो पूर्ण आहार माना जाता था, उस में कुछ मिलाने की नौबत क्यों आ गई? क्योंकि चारे को संतुलित खुराक नहीं मिली, इसलिए चारे में सब पोषक तत्व नहीं थे, और जब चारे में पोषक तत्व नहीं होंगे, तो दूध में सब पोषक तत्व कहाँ से आएंगे? यही कहानी सभी खाद्य पदार्थों पर लागू होती है। जैसे-जैसे भोजन में पोषक तत्व कम होते गए हैं, वैसे-वैसे ताकत की दवाइयों का बाज़ार बढता गया है। जब खुराक में किसी पोषक तत्व की मात्रा कम होती है तो शरीर उस तत्व की पूर्ति के लिए ज़्यादा खाता है, जिस से मोटापा आता है।

5. रासायनिक खाद और कीटनाशकों के बढ़ते प्रयोग से भोजन के साथ-साथ मिट्टी, पानी और हवा भी ख़राब हो रहे हैं। अन्य कमियों के अलावा मिट्टी की पानी सोखने की क्षमता भी कम हो गई है। इस से बाढ़ और सूखा दोनों का प्रभाव बढ़ जाता है। मिट्टी की पानी सोखने की क्षमता कम होने के कारण थोड़ी सी बारिश होने पर भी कई-कई दिन खेत में पानी खड़ा रहता है, जिस से फ़सल को नुकसान होता है। मिट्टी की पानी सोखने की क्षमता कम होने का दूसरा परिणाम यह है कि फसलों को बार-बार पानी देना पड़ता है। खेती में प्रयोग किए जाने वाले खतरनाक पदार्थों का एक हिस्सा पानी और हवा में जा कर उस को भी खराब कर रहा है।

रासायनिक खेती की इन समस्याओं से सब वाकिफ़ है। देश भर में कृषि-संकट की चर्चा होती है। लेकिन ये समस्याएँ देश को अपने आप, स्व:स्फूर्त ढंग से आत्मनिर्भर जैविक खेती पर नहीं पहुँचा देंगी। रासायनिक खेती की समस्याओं को सुलझाने के लिए नयी 'हरित

क्रांति' की बात भी हो रही है; नए नए उर्वरक, कीटनाशक और बीजों की बात हो रही है। 'नयी हरित क्रांति' खेती को किसानों के हाथ से निकाल कर पूरी तरह से कंपनियों के हाथों में भी पहुँचा सकती हैं। खेती-किसानी को बचाने के लिए सचेत प्रयास करने होंगे, वरना खेती की समस्याओं के हल की तलाश का रास्ता खेती को नयी और बड़ी तथाकथित 'हरित क्रांति' के जाल में फँसा देगा; और ये जाल विशालकाय बहुराष्ट्रीय कंपनियों का मक्कड़ जाल होगा। बिना मिट्टी की खेती, आनुवंशिक रूप से संशोधित (जीएम/बीटी) बीजों का प्रयोग, नए-नए खाद और कीटनाशक - ये सब खेती पर कंपनियों के कब्जे को और मज़बूत बना देंगे; जिसका परिणाम यह होगा कि किसान खुदमुख्तयार न रह कर हुक्म का गुलाम हो जाएगा।

संक्षेप में प्रचलित खेती न टिकाऊ है, न पोषण देती है और न सम्मानजनक रोजगार; देती है मिट्टी, जल और वायु प्रदूषण। क़ुदरती खेती ठीक इस के उलट काम करती है। यह आत्मनिर्भर है, समय के साथ पैदावार कम होने के बजाय सुधरती है यानी टिकाऊ है और बेहतर पोषण देती है एवं कई तरीकों से पर्यावरण सुधारती है; मसलन धरती की पानी सोखने की क्षमता बढ़ाती है जिस के चलते बाढ़ एवं सूखे का प्रकोप कम होता है।

जैविक खेती बेहतर पोषण देती है, यह न केवल दावा है और न केवल वैज्ञानिक शोध का विषय। इस की घरेलू जाँच भी संभव है। गेहूँ या किसी और फ़सल की, एक ही किस्म के दो उत्पाद लें। एक जैविक हो और दूसरा रासायनिक। दोनों को एक-एक कर के एक ही पात्र में भरें यानी एक ही पीपा भरें और तोलें। सामान्य विज्ञान कहता है कि दोनों का वज़न बराबर होना चाहिए क्योंकि गेहूँ की किस्म एक है, माप/आयतन एक है, पर आप पाएंगे कि वज़न एक जैसा नहीं है। जैविक में 5% या इस से ज़्यादा अधिक वज़न होगा। यानी जैविक उत्पाद ज़्यादा ठोस हैं और रासायनिक उत्पाद खोखले। इंसान को इन का अंतर पहचानने में दिक्कत हो सकती है पर पक्षी और जानवर इन को पहचानने में गलती नहीं करते। कुत्ते या पक्षियों को जैविक एवं रासायनिक दोनों किस्म की रोटी या अनाज

डालें। कई दिन तक ऐसा करें और फिर देखें कि पक्षी/कुत्ता किस को पहले खाता है। इस से स्पष्ट हो जाएगा कि कौन सा ज़्यादा पौष्टिक है। इस बात की पुष्टि एक और तरीके से भी होती है। जैविक खेतों में लावारिस पशु रासायनिक खेत के मुक़ाबले ज़्यादा नुकसान करते हैं। बिना किसी लेप आदि विशेष उपाय के जैविक उत्पाद रासायनिक के मुक़ाबले देर से खराब होते हैं (लेकिन रासायनिक उत्पाद पर लेप के चलते इस का उल्टा भी हो सकता है)।

इसलिए अगर पौष्टिक भोजन, सुरक्षित हवा-पानी, अच्छा स्वास्थ्य, टिकाऊ खेती व आर्थिक रूप से संपन्न एवं आत्मनिर्भर गाँव चाहिए तो क़ुदरती खेती अपनानी चाहिए।

क़ुदरती खेती: करें कैसे?

क़ुदरती खेती में रासायनिक खादों, यूरिया, डीएपी, कीटनाशक, खरपतवारनाशी आदि रसायनों का तथा संशोधित जीन वाले (जीएम/बीटी) बीजों का तो बिल्कुल प्रयोग नहीं किया जा सकता। गंदे नाले का पानी और मुर्गी फार्म की खाद का प्रयोग भी नहीं किया जा सकता। भारत सरकार द्वारा निर्धारित जैविक खेती के नवीनतम मापदंड http://apeda.gov.in/apedawebsite/organic/ORGANIC_CONTENTS/National_Programme_for_Organic_Production.htm पर उपलब्ध हैं: पर दुर्भाग्य से नवीनतम मापदंडों का हिन्दी अनुवाद उपलब्ध नहीं है इस से पहले के मापदंडों का हिन्दी अनुवाद https://ncof.dacnet.nic.in/Organic_Certification_System/NPOP-Hindi.pdf) पर उपलब्ध है। इस में तीन श्रेणियाँ हैं -जिस सामग्री का प्रयोग किया जा सकता है, जिस का प्रयोग नहीं किया जा सकता और तीसरी श्रेणी उन पदार्थों की हैं जिन का सीमित/सशर्त प्रयोग किया जा सकता है। किसी नए पदार्थ को, विशेष रूप से बाहर से खरीदे उत्पाद को जैविक खेती में प्रयोग करने से पहले इस सूची को देख लेना चाहिए। <u>यह तो जैविक खेती की बुनियादी शर्त है लेकिन जैविक खेती में अच्छी पैदावार लेने के लिए इतना ही काफ़ी नहीं है।</u> अगर केवल अपने खाने लायक उत्पादन करना है तो शायद इतने

भर से काम चल जाएगा। परन्तु अगर आत्मनिर्भर जैविक खेती कर के भी रासायनिक के मुक़ाबले की पैदावार लेनी है, उस से अधिक कमाना है तो खेती में कई तरीके के बदलाव करने होंगे। इस पुस्तिका का मुख्य उद्देश्य खेती के इन नए तरीकों की जानकारी देना है। शेष पुस्तिका मुख्य तौर पर इस के बारे में ही है।

शुरुआत: क़ुदरती खेती के पीछे एक पूरा विज्ञान है। उस को समझना और लागू करना होगा। इस विज्ञान की चर्चा करने से पहले कुछ और बातों की चर्चा ज़रूरी है। क्योंकि जैविक खेती में बहुत सारे नए तरीके सीखने और अपनाने होंगे, इसलिए शुरुआत थोड़ी ज़मीन से करें। शुरुआत इतनी थोड़ी ज़मीन से करें कि अगर शुरुआत में पैदावार में कमी भी हो जाए तो भी आप घबरा न जाएँ और डर कर दोबारा ज़हर न डाल दें। ज़मीन इतनी ही हो कि विपरीत परिणाम आने पर भी आप कम से कम दो साल तक प्रयोग जारी रख सकें। थोड़ी ज़मीन से शुरू करने के पीछे एक कारण और भी है। खेती एक व्यक्ति नहीं, अपितु परिवार करता है। कम से कम आम, छोटे किसान का पूरा परिवार खेती में शामिल होता है। इसलिए इतनी ज़मीन से शुरुआत करें जितने के लिए परिवार राज़ी हो। पर शुरुआत अच्छी ज़मीन से करें न कि अपनी सब से खराब ज़मीन से। जब सब तरीके अच्छी तरह सीख लें, जब जैविक खेती स्वास्थ्यकारी होने के साथ-साथ लाभकारी भी बन जाए, तब बाकी खेत को भी जैविक बना लें।

थोड़ी ज़मीन से शुरू करने के अलावा, शुरुआत उन फसलों और बीजों से करें, जिन के बारे में आप को जानकारी/अनुभव है। बिल्कुल नयी फसलों या बीजों से जैविक खेती की शुरुआत न करें। हर नया प्रयोग, चाहे वह नए बीज का हो या बीजाई तकनीक का या फ़सल मिश्रण का, नया प्रयोग थोड़ी ज़मीन पर कर के देखें, फिर उसे बड़े पैमाने पर लागू करें। खुद किसान-वैज्ञानिक बनें। मूल सिद्धान्त एक जैसे रहते हैं, लेकिन उसे लागू करने के तरीके किसान की स्थिति के अनुसार बदल सकते हैं।

अब हम जैविक खेती के सिद्धांतों और इन्हें लागू करने के उपायों/कामों की बात करेंगे। सिद्धान्त थोड़े हैं, परन्तु हर एक सिद्धान्त को लागू करने के उपाय कई हैं। पहले एक सिद्धान्त की चर्चा करेंगे, फिर उस को लागू करने के उपायों या उस से निकलें कामों की चर्चा करेंगे। उस के बाद अगले सिद्धान्त पर जाएँगे।

पहला सिद्धान्त: उपजाऊ मिट्टी, सजीव मिट्टी। मिट्टी में पोषक तत्व दो रूपों में मिलते हैं -अघुलनशील एवं घुलनशील यानी एक जो पानी में घुल जाते हैं और दूसरे जो नहीं घुलते। पौधे के काम तो घुलनशील तत्व ही आते हैं। अघुलनशील तत्वों को घुलनशील बनाने का काम मिट्टी में उपलब्ध विभिन्न तरह के सूक्ष्म जीव करते हैं। एक चम्मच सजीव मिट्टी में अनेकों किस्म के लाखों-करोड़ों ऐसे सूक्ष्म जीव होते हैं। ये जीवाणु मिट्टी, हवा और कृषि-अवशेषों/बायोमास में प्राकृतिक रूप से उपलब्ध पोषक तत्वों को पौधों के प्रयोग लायक बनाते हैं। रासायनिक खेती में यूरिया एवं कीटनाशकों के प्रयोग से मिट्टी के सूक्ष्म जीव लगातार नष्ट हो रहे हैं। जब केंचुए जैसे बड़े जीव भी ख़त्म हो रहे हैं तो आँखों से न दिखने वाले सूक्ष्म जीवों का क्या हाल होगा? इसलिए हरियाणा की मिट्टी में जैवांश (ऑरगेनिक कार्बन) की मात्रा घट कर 0.2-0.3 तक आ गई है, जब कि भारत के जंगलों में यह 7 (0.7 नहीं) से ऊपर तक पायी गई है और यहाँ के खेतों में यह 1-1.5 से भी ज़्यादा हो सकती है। जब मिट्टी में ये सूक्ष्म जीव अच्छी मात्रा में थे तो थोड़ी सी यूरिया डालने से भी पैदावार अच्छी मिलती थी क्योंकि सूक्ष्म जीवों के नष्ट शरीर से भी पौधों को पोषण मिलता था। जैसे-जैसे मिट्टी में इन सूक्ष्म जीवों की संख्या कम होती गई, वैसे वैसे फ़सल को बाहर से दी जाने वाली खुराक बढ़ानी पड़ी। इसलिए ही यूरिया का उपयोग लगातार बढ़ रहा है। <u>सूत्र रूप में कहें तो जिस खेत में केचुएँ नहीं, वो खेत मरण में है।</u>

<u>क्योंकि मिट्टी में जीवाणुओं की मात्रा एवं विविधता, भूमि की उत्पादकता का सब से महत्वपूर्ण अंग है। इसलिए सब से जरूरी है मिट्टी में जीवाणुओं की संख्या बढाना। इस के लिए हमें पहले तो उन्हें मारना बंद करना होगा। इस के लिए हमें तीन काम बंद करने</u>

होंगे। मारना बंद करने के इन तीन उपायों के बाद मिट्टी में जीवाणुओं की संख्या बढाने के लिए एक काम और करना होगा।

पहला काम है खेत में कीटनाशकों तथा अन्य कृत्रिम रसायनों का प्रयोग न किया जाए, क्योंकि इन के प्रयोग से सूक्ष्म जीव मरते हैं। भले ही थोड़ी ज़मीन से शुरु करें, पर ज़मीन के उस हिस्से से यूरिया, डीएपी, कीटनाशक और खरपतवारनाशी का प्रयोग पूरी तरह से बंद कर दें। कई किसान एक दम से बंद करने के स्थान पर पूरे खेत से धीरे-धीरे उर्वरकों के प्रयोग को कम करते जाते हैं। यह एक तरीका हो सकता है। पर इस से बेहतर यह है कि बदलाव पूरे खेत से शुरू न कर के थोड़े हिस्से से शुरू करें पर रसायनों का प्रयोग बिलकुल बंद कर दें। इस से ज़मीन में सुधार तुरंत शुरू हो जाएगा जिस से कम से कम किसान के अपने भोजन में तो तुरन्त सुधार हो जाएगा। वैसे भी सिगरेट शराब जैसा नशा धीरे-धीरे पीना कम कर के नहीं छूटता; एक दम छोड़ने से ही छूटता है। इसलिए थोड़ी ज़मीन में तो ज़हर डालना बिलकुल बंद कर दें।

दूसरा काम है खेत में आग लगाना बंद करें। जब आग से पेड़ तक झुलस जाते हैं तो आँखों से न दिखने वाले सूक्ष्म जीवों का क्या होता होगा? इस के अलावा आग लगाने से कृषि अवशेष में उपस्थित पोषक तत्व नष्ट हो जाते हैं। इस लिए खेत में आग लगाने का मतलब है नोटों की गड्डी को आग लगाना। आग न लगाने पर जुताई इत्यादि पर होने वाला थोड़ा सा फालतू खर्चा कई गुणा ज्यादा फ़ायदा करता है। क्योंकि रासायनिक खेतों में सूक्ष्म जीव न के बराबर होते हैं, इसलिए वहाँ कृषि-अवशेषों को गलने में बहुत ज़्यादा समय लगता है जबकि जैविक खेत में ये जल्दी से गल कर खाद बन जाते हैं। आग न लगा कर कृषि अवशेष का कैसे प्रबंधन किया जाए, इस के बारे में चर्चा पाँचवें काम के तहत आगे करेंगे।

तीसरा काम है पतला पानी दें और ज़रूरत के हिसाब से दें न कि दिन गिन कर। खेत के छोटे-छोटे, ज़्यादा से ज़्यादा हिस्से कर के पतला-पतला पानी दें। लंबे-लंबे क्यारे बना कर मिट्टी के सूक्ष्म जीवों को डूबो कर न मारें। पानी भरने से फ़सल की जड़ें भी साँस

नहीं ले पाती (इसलिए ही कई दिन तक पानी खड़ा होने पर ज्वार आदि फ़सलें पूरी तरह नष्ट हो जाती हैं) जिस से फ़सल को नुकसान होता है। ज़्यादा पानी का तीसरा नुकसान यह है कि पोषक तत्व पानी के साथ घुल कर ज़मीन में नीचे, फ़सल की पहुँच से बाहर चले जाते हैं। एक एकड़ में जितनी ज़्यादा क्यारियाँ बनाएँगे, उतना ही अच्छा होगा। हरियाणा के जैविक किसान एक एकड़ की 20-20 क्यारियाँ भी बना रहे हैं। इस के कई तरीके हो सकते हैं। मुख्य नाली के अलावा किल्ले के बीचों-बीच एक या दो नाली बना कर और नाली के दोनों और छोटी-छोटी क्यारी बना कर सिंचाई की जा सकती है या किल्ले के एक सिरे पर छोटी नाली बना कर हर खूड में या एक खूड छोड़ कर दूसरे खूड में अदल-बदल कर पानी दे सकते हैं।

सिंचाई के हिसाब से बैड पर खेती करना सब से अच्छा है, परन्तु दो-तीन सावधानियाँ बरतनी चाहिए। रेतीली ज़मीन और रेही वाली ज़मीन में बैड पर खेती कामयाब नहीं रहती। बैड अपनी ज़मीन की स्थिति एवं बीजाई/कटाई की व्यवस्था के अनुसार ऐसा हो कि बैड के बीच तक नमी भी पहुँच जाए और बीजाई-नलाई-कटाई भी सही तरीके से हो जाए। ऐसे बैड, जिन के बाहर बैठ कर बिजाई-निराई-गुड़ाई-तुड़ाई जैसे काम किये जा सकें, स्थायी हो सकते हैं।

यह भी ज़रूरी है कि पानी दिन गिन कर नहीं बल्कि खेत और फ़सल की स्थिति देख कर दें। पानी तभी दें जब नमी ऊपर से 1.5-2 इंच से ज़्यादा नीचे चली जाए या जब फ़सल शाम को भी मुरझाई लगे। जैविक ज़मीन में, विशेष तौर पर कृषि अवशेष से ढकी हुई/मल्चिंग की हुई ज़मीन में सिंचाई करने में विशेष ध्यान रखें। इस में आम ज़मीन के मुक़ाबले ज़्यादा दिन तक नमी बनी रहती है।

चौथा काम: ऊपर के तीन काम करने से खेत में जीवाणुओं का मरना बंद हो जाएगा पर रासायनिक खेत में तो जीवाणु होते ही कम हैं। इसलिए एक बार सजीव मिट्टी वाली ज़मीन से इन्हें ला कर खेत में डालना होगा। इस के लिए शुरुआत में हर पानी के साथ जीवामृत (बनाने और उपयोग का तरीका नीचे दिया है) देना ज़रूरी है। इस का

<u>जितना ज़्यादा प्रयोग करेंगे, उतना अच्छा रहेगा पर यह ध्यान रहे कि जीवामृत मिट्टी को सजीव बनाने का एक उपाय मात्र है, यह अपने आप में फ़सल की पोषण की सारी जरूरतें पूरी नहीं कर सकता।</u> यह दही बनाने के लिए जामन लगाने जैसा है, पर दूध में जामन लगाने पर ही दही बनेगी, पानी में जामन लगाने पर नहीं। सवाल उठेगा कि धरती के लिए दूध क्या है? इस की चर्चा आगे करेंगे।

जीवामृत

बनाने की विधि: ताज़ा गोबर 10 किलो, मूत्र 5-10 लीटर <u>(जैविक के सब उपायों में गोबर ताज़ा होना चाहिए और मूत्र पुराना। ढक कर रखा गया मूत्र लम्बे समय तक प्रयोग किया जा सकता है; गाय, भैंस, भेड़, बकरी किसी के भी गोबर व मूत्र का प्रयोग किया जा सकता है</u>), गुड़ 1-2 किलो (या मीठे फल), किसी भी दाल का आटा 1-2 किलो, 200 लीटर घोल बनाने हेतु पर्याप्त पानी (कई किसान घर पर बना कर खेत में 200 लीटर के ड्राम को ले जाने में दिक्कत के चलते कम पानी में तैयार कर के खेत में प्रयोग करने से पहले इसे 200 लीटर बनाते हैं पर कम पानी के घोल को हिलाने में परेशानी होती है। इसलिए उसकी गुणवत्ता कुछ कम रहती है) तथा एक किलो सजीव मिट्टी (यानी ऐसे पेड़ के नीचे की या ऐसी जगह की ऊपरी मिट्टी, जहाँ कीटनाशकों का प्रयोग न किया गया हो जैसे जंगल/बणी/स्कूल इत्यादि के पेड़ों के नीचे की ऊपरी मिट्टी)।

सारे सामान को अच्छी तरह मिला लें। ध्यान रहे बेसन की गांठ न बने। ढक कर छाया में रख दें (<u>जैविक के हर काढ़े को छाया में और ढक कर रखना चाहिए; खुला रखने से अनावश्यक मक्खी मच्छर पनपते हैं</u>)। दिन में 2-3 बार इस में लकड़ी घुमा दें ताकि जीवाणुओं को पर्याप्त मात्रा में ऑक्सीजन मिलती रहे। शुरु में बुलबुले थोड़े उठेंगे फिर ज़्यादा उठेंगे और फिर दो-तीन दिनों से लेकर 5-7 दिनों में बुलबले उठने कम हो जाएँगे। ठंडे मौसम में यह अवधि ज़्यादा होगी। जब बुलबुले उठने कम होने लगे तो यह जीवामृत के तैयार होने की पहचान है यानी सारा उपलब्ध भोजन

खत्म हो चुका है और अब जीवाणुओं को और भोजन चाहिए जो उन्हें खेत में मिलेगा। इस का तुरंत प्रयोग करना अच्छा रहता है। जितनी देरी होगी, उतना लाभ कम होता चला जाएगा। तैयार होने पर जीवामृत के रंग में भी बदलाव हो जाता है (पर गुड़ के हिसाब से तैयार जीवामृत का रंग अलग-अलग हो सकता है।)

प्रयोग विधि: कम से कम 200 लीटर जीवामृत एक एकड़ में सिंचाई के पानी के साथ दे दें। अगर बारिश हो जाए एवं पानी न देना पड़े तो जीवामृत को मिट्टी पर छिड़क दें। शुरुआत में हर पानी के साथ इस की मात्रा जितनी ज़्यादा कर सकें, उतना अच्छा। पानी की नाली के ऊपर ड्रम को रख कर धार इतनी रखें कि खेत में पानी लगने के साथ ही ड्रम ख़ाली हो जाए। छान कर फव्वारों में भी प्रयोग कर सकते हैं और ट्यूबवैल की पानी की पाइप के साथ भी जोड़ सकते हैं। पहले ट्यूबवैल को चला कर फिर जीवामृत की टूटी खोल देते हैं परंतु बंद करते हुये उल्टा करते हैं; पहले जीवामृत बंद करते हैं फिर ट्यूबवैल बंद करते हैं। छान कर प्रयोग करने की स्थिति में प्रयोग से पहले इस को न हिलाएं और ऊपर-ऊपर का छान लें। ट्रैक्टर से छिड़काव में कई बार दिक्कत आती है तो फ़िल्टर निकाल कर स्प्रे करें। पानी के साथ देने में या छोटी टंकी से छिड़काव में कोई दिक्कत नहीं आती। शुरू में जीवामृत का माह में एक-दो बार ज़रूर प्रयोग करें। बाद में इस का प्रयोग कम हो जाएगा। हर जुताई से पहले भी ज़मीन में जीवामृत छींट देना चाहिए। फ़सल पर छिड़काव के रूप में जीवामृत के प्रयोग बाबत आगे चर्चा करेंगे।

फ़ायदे: सजीव मिट्टी (एवं गोबर में) प्राकृतिक रूप से जीवाणु होते हैं जीवामृत में प्रयोग की गई बाकी सामग्री इन जीवाणुओं का भोजन है। दाल से प्रोटीन मिलता है और गुड़ से मिठास। इसलिए तैयार जीवामृत में सजीव मिट्टी/गोबर से आए जीवाणुओं की संख्या बढ़ जाती है और जब हम जीवामृत को खेत में डालते हैं तो ये जीवाणु खेत में पहुँच जाते हैं। पर वहाँ उन को जीवित रहने और फलने-फूलने के लिए पर्याप्त भोजन होना चाहिए। इसलिए कृषि-अवशेष/बायोमास को खेत में ही रहने देना चाहिए।

दूसरा सिद्धान्त: फ़सल अवशेष न बेचें, न जलाएं। उपज को छोड़ कर खेत में पैदा होने वाली किसी भी सामग्री/वनस्पति अवशेष/बायोमास को (छूत की बीमारी वाले पौधों को छोड़ कर), खरपतवार को भी, खेत से बाहर नहीं जाने देना चाहिए। इस को न जलाना चाहिये और न ही भट्ठों को बेचना चाहिए। पशु-चारे के लिए बेचना अलग बात है। अगर धरती के ख़ज़ाने से लगातार निकालते रहेंगे, तो कितना भी बड़ा ख़ज़ाना हो वह खत्म हो ही जाएगा। इसलिए जितना हो सके, उतना धरती को वापिस कर देना चाहिए। यह कई तरह से किया जा सकता है। पाँचवें से नौवें काम में इन की चर्चा है।

पाँचवाँ काम: कृषि अवशेष को इकट्ठा कर लें या जुताई कर के मिट्टी में मिला दें। कृषि अवशेष के इस तरह प्रयोग करने पर होने वाला थोड़ा फ़ालतू ख़र्च कई गुना ज़्यादा फ़ायदा देगा। सब से अच्छा है इस को इकट्ठा कर के इस की कम्पोस्ट बनाना (जिस की विधि आगे दी हुई है)। कृषि अवशेष की जुताई तभी करनी चाहिए जब अगली फ़सल की बुआई में 2-3 हफ्ते की देरी हो (वरना फ़सल का जमाव प्रभावित हो सकता है; ऐसा क्यों होता है इस पर आठवें काम के तहत चर्चा करेंगे)। जुताई से पहले रीपर या चौपर इत्यादि से पराल के टुकड़े किये जा सकते हैं। अगर तुरन्त बुआई करनी हो तो कृषि अवशेष की जुताई न कर के इस को इकट्ठा कर के रख लें। बाद में या तो इस से कम्पोस्ट बना लें या मोटी-मोटी सानी कर के/टुकड़े कर के ज़मीन ढ़कने के लिये (इसे आच्छादन या मल्चिंग करना कहते हैं) प्रयोग कर सकते हैं या इसे एक कोने पर पड़ा रहने दें। समय के साथ इस की खाद बन जाएगी। टुकड़े करने के लिये गंडासे का एक फरसा निकाला जा सकता है।

कुछ फसलों जैसे गेहूँ, ईंख, लहसुन आदि घासवर्गीय फसलों में तो ज़मीन ढकने का यह काम फ़सल के जमाव से भी पहले हो सकता है। 2 से 4 इंच तक भी खेत को ढकने से भी इन फसलों के जमाव में कोई दिक्कत नहीं होगी। हाँ, दालों/बेलों के जमाव में दिक्कत हो सकती है और चौड़े पत्तों के आच्छादन से भी जमाव

कम होगा। इन फसलों में जमाव के बाद कृषि अवशेष से खाली ज़मीन को ढक सकते हैं।

खेत में अगर वनस्पति पदार्थ की 2-4 इंच की परत बन जाए तो बहुत अच्छा है। यह परत कई काम करती है। वाष्पीकरण कम कर के पानी बचाती है, बारिश और तेज़ हवा/आंधी में मिट्टी को बचाती है। खरपतवार की रोकथाम करती है। तापमान नियंत्रित कर के ज़्यादा गर्मी-सर्दी में भी मिट्टी के जीवाणुओं के लिये उपयुक्त माहौल बनाती है और उन का भोजन बन कर आखिर में खाद के रूप में मिट्टी की उपजाऊ शक्ति बढ़ाती है। ज़मीन ढकने के लिये बायोमास के एक ऊँगली जितने छोटे टुकड़े करने चाहिए परन्तु बहुत बारीक भी नहीं। बहुत बारीक बायोमास नुकसान करता है क्योंकि उस की प्लास्टिक जैसी परत बन जाती है जो ज़मीन में हवा-पानी का संचार बंद कर देती है। आच्छादन एक तरह का न हो कर मिश्रित हो तो ज्यादा अच्छा रहता है।

अगर कृषि अवशेष से ज़मीन को न तो ढक पाएँ और न उस से कम्पोस्ट बना पायें, तो इस को इकट्ठा कर के एक ओर रख दें और समय-समय पर उस पर जीवामृत का छिड़काव करते रहे। समय के साथ वह गल कर खाद बन जाएगी और फिर उस का प्रयोग किया जा सकता है। भले ही इस तरह से कुछ ज़मीन बीजाई में नहीं आ पाएगी, पर फिर भी यह घाटे का सौदा नहीं रहेगा।

छठा काम: <u>अच्छी</u> और <u>पर्याप्त</u> गोबर की खाद का <u>सही तरीके</u> से प्रयोग। तीनों रेखांकित शब्द महत्वपूर्ण हैं। धरती से जो लिया है वो हम सारा धरती को वापिस नहीं दे पाते हैं; कुछ हिस्सा बिक्री और पशु चारे में चला जाता है। इसलिए उस की भरपाई के लिए, हमें गोबर की खाद का प्रयोग करना होगा। <u>अगर किसान गोबर गैस प्लांट लगा ले तो सब से अच्छा है क्योंकि उस से निकलने वाली स्लरी का सीधे प्रयोग किया जा सकता है</u>। गोबर गैस प्लांट न होने की स्थिति में या ज़्यादा गोबर होने की स्थिति में गोबर की सही तरीके से खाद बनाना ज़रूरी है। आम तौर पर गोबर की खाद/ कुरड़ी को जब हम उठाते हैं तो वो गर्म होती है। जब कि अच्छी खाद चाय

पत्ती जैसी ठंडी और छान कर डालने लायक होनी चाहिए। गोबर की अच्छी खाद कई तरीके से बनाई जा सकती हैं। इन के तरीके अलग से दिये गए हैं। इन तरीकों का मूल आधार यह है कि गोबर या कृषि अवशेष को खाद बनाते हैं सूक्ष्म जीव। इसलिए हमें खाद इस तरीके से बनानी चाहिए कि सूक्ष्म जीव बड़ी मात्रा में पनप सकें।

जहाँ तक खाद की मात्रा की बात है, सरकारी आँकड़ों के अनुसार हमारे देश में प्रति एकड़ गाय-भैंस का अनुपात एक से थोड़ा कम (0.86) है पर अगर भेड़-बकरी को मिला लें तो प्रति एकड़ अनुपात 1.46 है यानी एक एकड़ ज़मीन के पीछे इतने पशु हैं। इसलिए प्रति एकड़ प्रति वर्ष इतने पशुओं के गोबर की खाद तो देश के हर खेत में डल ही सकती है। जैविक खेती की शुरुआत में ज़्यादा खाद की ज़रूरत होगी पर बाद में हमें 1-2 ट्राली प्रति एकड़ प्रति वर्ष या कम से कम एक ट्राली घनजीवामृत प्रति एकड़ डालना चाहिए। केवल गोबर की खाद (कुरड़ी) से भी ज़्यादा फ़ायदेमंद है कृषि अवशेष और गोबर को मिला कर कम्पोस्ट बनाना। अगर शुरुआत में सारे गोबर से कम्पोस्ट नहीं बना सकते तो हर जैविक किसान कम से कम कम्पोस्ट का एक ढेर तो जरूर बनाएं एवं प्रयोग कर के देखें।

खाद को खेत में डालते ही ज़मीन में मिला देना चाहिए। खाद को खेत में डाल कर छोड़ नहीं देना चाहिए। खाद की गहरी जुताई भी नहीं करनी चाहिए। अगर बीज के साथ केवल खूड़ में खाद बोएँ तो सब से अच्छा। सारी खाद को बुआई से पहले न डाल कर, यूरिया की तरह कई हिस्सों में बांट कर प्रयोग करना चाहिए। यह तभी हो सकता है जब खाद सही तरीके से तैयार हो, झारने से छान कर डालने लायक हो। कच्ची खाद न प्रयोग करें। कच्ची खाद के प्रयोग से फ़सल का जमाव प्रभावित होता है, खरपतवार ज़्यादा हो सकता है और बीमारी भी हो सकती है। अगर ख़रीफ/सावनी की फ़सल की बजाय रबी/साढ़ी में खाद डाली जाए तो ज़्यादा फ़ायदा होगा।

स्वस्थ फ़सल एवं इंसान के लिए पौष्टिक भोजन के लिए फ़सल को संतुलित पोषण देना ज़रूरी है। कम्पोस्ट/घनजीवामृत/गोबर की खाद फ़सल को संतुलित पोषण देने का एक महत्वपूर्ण उपाय है।

कम्पोस्ट बनाने की विधि

केवल गोबर की खाद के स्थान पर गोबर, सूखे और हरे वनस्पति पदार्थ/कृषि अवशेष तथा मिट्टी के मिश्रण से बनी कम्पोस्ट खाद सबसे अच्छी खाद होती है। इसलिए जितने ज़्यादा गोबर की कम्पोस्ट बनायेंगे, उतना अच्छा रहेगा।

स्थान: कम्पोस्ट बनाने के लिये ऐसा स्थान चुने जहाँ बारिश के समय पानी इकट्ठा न हो, जहाँ गोबर के ढेर के ऊपर से पानी बह कर न जाए और न ही खुली धूप में गोबर डालना चाहिए। पेड़ के नीचे या हल्की छाया वाली जगह सब से अच्छी रहती है। पेड़ इत्यादि न हों तो हल्का सा छान/छप्पर बना देना चाहिए या कोई बेल चढ़ा देनी चाहिए। **नाप:** कम्पोस्ट के ढेर की ऊँचाई और चौड़ाई 4-5 फ़ुट से ज़्यादा न हो। कम्पोस्ट के लिए कई स्कीमों में सब्सिडी पर ईंटों से पक्का 'नाडेप' ढाँचा बनाया जाता है। अगर आप के पास ऐसा ढाँचा है तो उस का प्रयोग करें परन्तु ऐसा ढाँचा बनाना ज़रूरी नहीं है।

- कम्पोस्ट बनाने के लिये गोबर और मूत्र के अलावा हरे और सूखे कृषि अवशेष तथा मिट्टी चाहिये। वैसे तो किसी भी वनस्पति अवशेष का प्रयोग कम्पोस्ट बनाने के लिये हो सकता है पर देसी कीट नियंत्रक बनाने में प्रयोग की जाने वाली वनस्पति, जिस की जानकारी आगे दी गई है, का प्रयोग न किया जाए। थोड़ी बहुत मात्रा में ये डल जायें तो कोई डर नहीं।
- एक फ़सल का कचरा न ले कर मिश्रित किस्म का कचरा लेंना ज़्यादा अच्छा रहता है। ध्यान रहे कि कचरा गेहूँ के तूड़े जितना छोटा न हो जिस से कचरे की ऐसी परत न बन जाए कि उस में से हवा/पानी न निकल पाये। कचरे के उंगली जितने छोटे टुकड़े करना फ़ायदेमन्द रहता है।
- सब से नीचे मोटी टहनियाँ या लकड़ियाँ डालनी चाहिएँ ताकि ढेर के नीचे से हवा आती रहे और फ़ालतू पानी निकल जाए। फिर वनस्पति अवशेष की 6 इंच की परत बना लें। उस पर गोबर का घोल/जीवामृत छिड़क कर मिट्टी की हल्की सी परत से ढक लें। उस पर फिर बायोमास की परत बिछा लें। इस तरह से परत दर परत

बनाते जायें। गोबर, हरे कचरे तथा सूखे कचरे में कार्बन-नाइट्रोजन अनुपात अलग-अलग होता है- गोबर का बहुत कम और सूखे कचरे का बहुत ज़्यादा। अच्छी खाद तैयार करने के लिए यह अनुपात मध्यम दर्जे का होना चाहिए। इसलिए गोबर, हरा कचरा एवं सूखे कचरे को मिला कर अच्छी खाद बनती है। हरे कचरे में कम गोबर/जीवामृत मिलाएँ (1000 किलो वनस्पति अवशेष में 50 किलो गोबर) और सूखे वनस्पति अवशेष में ज़्यादा गोबर/जीवामृत मिलाएं (1000 किलो बायोमास में 100-150 किलो गोबर)।

• ढेर के बीच में हवा जाने के लिये कुछ बाँस या लकड़ियाँ गाड़ दें जिन्हें ढेर बनने के बाद निकाल देंगे। ढेर को न तो बहुत ज़्यादा दबायें और न ही बिल्कुल ढीला रखें।

• ढेर की ऊपरी परत को झोपड़ी की छत का रूप दे दें और अगर सम्भव हो तो ऊपरी परत में मिट्टी के स्थान पर पुरानी खाद या पुरानी अधपकी खाद का प्रयोग करें। फिर पूरे ढेर को गोबर और मिट्टी से लीप कर बंद कर दें। लिपाई पक जाने पर ढेर में दबाये बाँस आदि निकाल दें।

• ढेर में 7-8 दिन के बाद एक लोहे की छड़ 5-7 मिनट तक गाड़ कर निकाल कर देखें। छड़ की नोक गरम होनी चाहिये। अगर वह गरम नहीं है तो इस का अर्थ है कि ढेर ठीक से नहीं बना। दोबारा ठीक से ढेर बनाने से खाद ज़्यादा जल्दी और अच्छी बनेगी।

• 15-20 दिन बाद आप देखेंगे कि ढेर पिचक गया है। उसे खोल कर उस में फिर से 1-2 परत बनाई जा सकती हैं।

• अगर खाद बनाने के दौरान एक-दो बार ढेर को पलट दिया जाए तो खाद ज़्यादा जल्दी बनती है। पलटी मारते हुए बीच में पड़ी सामग्री को बाहर की ओर रखें और बाहर पड़ी सामग्री को अन्दर की ओर। ज़रूरत अनुसार जीवामृत या पानी से नमी बनाए रखें।

• 3 से 4 महीने में खाद बन जाएगी। अच्छी खाद गर्म नहीं होती, खुशबूदार होती है, चाय की पत्ती सी। छान के प्रयोग करने लायक।

क़ुदरती खेती, है जीवन की नई राह।

क़ुदरती खेती आत्मनिर्भर गांव की नींव बन सकती है।

घनजीवामृत बनाने की विधि

सामग्री: 100 किलो गोबर, 2 किलो गुड़, 2 किलो चने या अन्य किसी दाल का आटा और एक किलो सजीव मिट्टी। **विधि:** सारी सामग्री को पशुमूत्र में मिला कर गूँथ लें। इसे पतला-पतला फैला कर छाँव में रख दें। सूखने पर लकड़ी से कूट कर, बारीक कर के बोरों में भर कर छाँव में 6 महीने तक स्टोर कर सकते हैं। इस घनजीवामृत को अकेले या गोबर/कुरड़ी/कम्पोस्ट की खाद में मिला कर प्रयोग किया जा सकता है। घनजीवामृत के लड्डू बना कर एवं कृषि अवशेष से ढक कर भी खेत में जगह-जगह या पानी की नाली में रखे जा सकते हैं। यह गोबर के प्रयोग की एक आसान विधि है। हर फ़सल में कम से कम 2-4 क्विंटल तो प्रयोग करना ही चाहिए। ताज़ा गोबर की बजाय, अधपकी कुरड़ी की खाद भी प्रयोग कर सकते हैं।

गोबर खाद बनाने की विधि

गोबर को कृषि अवशेष के साथ मिला कर कम्पोस्ट खाद बनाना ज़्यादा अच्छा है, पर अगर वह संभव न हो तो केवल गोबर की खाद को भी सही विधि से बनाना चाहिए। कई जैविक किसान पहले तो प्रचलित तरीके से गोबर डालते रहते हैं और बाद में सही स्थान पर सही तरीके से ढेर लगाते हैं। ऐसा करने से जितना समय गोबर गलत स्थान पर और गलत तरीके से पड़ा रहा, उस दौरान तो नुकसान होगा ही जिस की भरपाई बाद में सही जगह और सही तरीके से ढेर बनाने से नहीं हो सकती। इसलिए शुरू से ही सही तरीका अपनाना ज़रूरी है। **स्थान**: वैसा ही होना चाहिए जैसा कि कम्पोस्ट के लिए सुझाया गया है। **नाप**: गोबर के ढेर की ऊँचाई और चौड़ाई 2.5-3 फ़ुट से ज़्यादा न हो। लम्बाई कितनी भी हो सकती है। ऐसा इसलिए जरूरी है ताकि अंदर तक ऑक्सीजन का प्रवाह हो सके। **सही नमी**: सूक्ष्म जीव पनप सकें इस के लिए गोबर के ढेर में सही नमी बनाये रखना भी ज़रूरी है; न कम न ज़्यादा- ज़्यादा पानी भी सूक्ष्म जीवों को डुबो कर मार देता है। गोबर को मुट्ठी में लेने पर न तो पानी टपकना चाहिए और न ही वो बिलकुल

सूखा महसूस होना चाहिए। गर्मी के मौसम में नमी का विशेष ख़्याल रखना होगा। इसलिए खाद ऐसी जगह बनायें जहाँ पानी की सुविधा हो। सही स्थान, नाप और नमी न होने से गोबर को गला कर खाद बनाने वाले सूक्ष्म जीव पर्याप्त मात्रा में पनप नहीं पाते।

• अगर गोबर के ढेर को कृषि अवशेष इत्यादि से ढक कर रखा जाए तो बेहतर रहता है। ढेर की लिपाई करने से खाद जल्दी बनती है। ढेर की ऊपरी परत में पुरानी तैयार खाद मिलाने से भी खाद जल्दी तैयार होगी।

• 15-20 दिनों में ढेर को पलटने से और फिर ढकने से भी खाद जल्दी तैयार होती है, परन्तु पलटना आवश्यक नहीं है।

• गोबर के ढेर में शीशा, लोहा, प्लास्टिक आदि न गल सकने वाले पदार्थ नहीं होने चाहियें।

• अच्छी बनी खाद खुशबूदार होती है, चाय की पत्ती सी। छान कर डालने लायक। तापमान सामान्य होता है। अगर खाद गर्म है, तो तैयार नहीं है।

• तैयार होने पर खाद जितनी जल्दी प्रयोग की जाए उतना अच्छा। अगर तुरंत प्रयोग न करनी हो तो मिट्टी से ढक कर और नमी बना कर रखनी चाहिए। इतनी नमी खाद में बना कर रखें कि खाद को मुट्ठी में बंद करने पर लड्डू बंध जाए और मुट्ठी खोलने पर आसानी से बिखर जाए।

बाहर से खरीदी गोबर की खाद को सुधारने का तरीका

बाहर से खरीदी खाद शायद ही सही तरीके से तैयार हो। इसलिए खेत में डालने से पहले उसे सुधारना ज़रूरी है। इसलिए खेत में खाद डालने से 2 महीने पहले ही खरीद लें। अधपकी खाद का खेत के एक कोने मे 2.5 से 3 फ़ुट ऊँचा और इतना ही चौड़ा ढेर लगा लें। उसमें एक-एक फ़ुट पर नीचे तक बांस या लकड़ी से लगभग 3 इंच चौड़े छेद कर लें। छेद सीधे न होकर थोड़े आड़े-टेढ़े हों। उन में हर हफ्ते एक-एक लीटर जीवामृत डाल दें। ढेर को ऊपर से पराल इत्यादि से ढक दें। एक दो महीने में अच्छी खाद तैयार हो जाएगी।

धरती की ताकत बढ़ाने के कुछ अन्य उपाय

गुड़-जल अमृत:60 किलो गोबर, 3 किलो गुड़ और 1 किलो किसी भी दाल का आटा, 200 ग्राम (मिली लीटर) सरसों का तेल लें। सब सामग्री को अच्छी तरह घोल कर, ज़रूरत अनुसार पानी मिला कर 150 लीटर कर लें। 2 दिन छाया में ढक कर रख दें। एक एकड़ में जीवामृत वाले तरीके से पानी के साथ दें।

दूसरा टॉनिक है: एक साल पुराने 15 किलो गोसों/उपलों को (गोसों को कीड़ा/खिद्वा न लगी हो) किसी बर्तन में किसी पत्थर से दबा दें ताकि पानी डालने पर उपले तैरें न। फिर पूरी तरह से पानी में डुबो दें। 4 दिन बाद गोसे निकाल कर सुखा लें। गोसों का पानी प्रति टंकी 2 लीटर मिला कर एक एकड़ में स्प्रे करें।

खल भी अच्छी खाद है। नीम, अरण्डी आदि (जो भी सस्ती हो और आसानी से मिल जाए) की एक क्विंटल खल जीवामृत या पानी में 10-12 घंटे भिगोने के बाद प्लास्टिक पर फैला दें और पराल/कृषि अवशेष से ढक कर रख दें। पानी सूखने के बाद ढेलों को मसल कर छिड़काव लायक बना लें और फिर इसे यूरिया की तरह खड़ी फ़सल में छिड़क दें।

गोबर की खाद बनाते हुए, प्रति ट्राली चौथाई ट्राली तालाब की मिट्टी मिलाना भी अच्छा रहता है। क्योंकि तालाब की मिट्टी ज़रूरी नहीं कि हर साल मिल जाए, इसलिए जब मिल जाए, तब इस को इकट्ठा कर के रख लें और ज़रूरत अनुसार प्रयोग करते रहें। 10 किलो उपलों की राख में एक लीटर मूत्र मिला कर दो दिन बाद इस का खाद के रूप में छिड़काव किया जा सकता है।

फल सब्ज़ियों के छिलकों का अर्क: 3:1:10 के अनुपात में कच्ची सब्ज़ियों एवं फलों के छिलके (जिन में प्याज़, लहसून, मिर्च आदि न हो), गुड़ और पानी ले लें (यानी 3 किलो कच्ची सब्ज़ियों के छिलके, 1 किलो गुड़ और 10 किलो पानी)। गुड़ को घोल लें। सारी सामग्री को 20 लीटर के ढक्कन बंद बर्तन में डाल कर ढक्कन बंद कर दें । प्रति दिन ढक्कन खोल कर गैस बाहर निकाल दें। यह ज़रूरी है वरना बर्तन फट सकता है। ऐसा एक महीने तक या जब तक गैस

बनती रहे करना होगा। फिर अगले 2 महीने तक इस को ऐसे ही रखा रहने दें। उस के बाद इस को छान कर अर्क निकाल लें। एक लीटर पानी में एक ढक्कन अर्क मिला छिड़काव बढ़वार बढ़ाता है।

सातवाँ काम: **पशुमूत्र भी अच्छी खाद है**। पशुमूत्र ढक कर रखे जाने पर लम्बे समय तक प्रयोग किया जा सकता है। इसलिए पशुमूत्र को व्यर्थ न जाने दें। इसे इकट्ठा करने के लिये नाली बना कर मटका दबा दें। कई किसान फालतू मूत्र को कुरड़ी में डालते रहते हैं। यह सही नहीं है। इस से एक तो कुरड़ी में ज़्यादा नमी होने से अच्छी खाद तैयार नहीं होगी और दूसरा कार्बन-नाइट्रोजन अनुपात कम होने से (क्योंकि मूत्र में नाइट्रोजन ज़्यादा होती है) फ़ालतू की नाइट्रोजन हवा में उड़ जाएगी। इसलिए इसे अलग से इकट्ठा करते रहे पर ढक कर रखें। जब भी फ़सल को खुराक देनी हो सिंचाई के साथ प्रति एकड़ 50 लीटर पशुमूत्र का प्रयोग कर सकते हैं (टमाटर और आलू में सिंचाई में मूत्र का प्रयोग न करें या कम मात्रा में प्रयोग करें; ज़्यादा बढ़वार होने पर मूत्र का प्रयोग कम कर देना चाहिए।) पानी और मूत को समान मात्रा में मिला कर फ़सल के बीच में खाली ज़मीन पर भी पर डाला जा सकता है। पशुओं के नीचे की मिट्टी उठा कर हर 1-2 महीनों में प्रति एकड़ 25 किलो थान/ठाण की मिट्टी 50 किलो खेत की मिट्टी के साथ मिला कर खेत में खाद के रूप में छींट सकते हैं। बेल वाली फसलों में/नाज़ुक फसलों में खेत की 75 किलो मिट्टी मिला कर प्रयोग करनी चाहिए। पशुमूत्र का स्प्रे भी किया जा सकता है। इस के बारे में विस्तार से चर्चा बाद में।

आठवाँ काम: **<u>मिश्रित</u> हरी खाद** ज़रूरी है। उपज के रूप में खेत से बाहर गए कृषि उत्पाद के साथ गए पोषक तत्वों की भरपाई करने के लिए <u>मिश्रित</u> हरी खाद का प्रयोग ज़रूरी है; <u>मिश्रित</u> हरी खाद ना कि केवल जन्तर/ढैंचा/मूँग इत्यादि की हरी खाद। क्योंकि हर फ़सल की जड़ों के पास अलग-अलग किस्म के सूक्ष्म जीव पनपते हैं, जो पौधे को अलग-अलग तत्व उपलब्ध कराने में सहायक होते हैं, इसलिए मिश्रित हरी खाद फ़सल को संतुलित पोषण उपलब्ध कराती है। इस के विपरीत जन्तर/मूँग की जड़ों में नाइट्रोजन की पूर्ति में

सहायक जीवाणु ही पनपते हैं। इसलिए हरी खाद लाभकारी तो है, पर मिश्रित हरी खाद उस से अधिक लाभकारी है। मिश्रित हरी खाद के लिये 10 से 20 किलो हर तरह की मौसमी फ़सलों का बीज लें। इन में मौसम के अनुसार तरह-तरह के अनाज, दालें, तिलहन, मसाले (सौंफ, धनिया, मिर्च, मेथी इत्यादि), पत्तेदार सब्जियाँ और रेशे वाली फ़सल (सन, कपास इत्यादि), इन पाँचों श्रेणियों के बीज हों। 30 से 45 दिन में (फूल आते ही, बीज बनने और तना सख्त होने से पहले) मिश्रित हरी खाद तैयार हो जाती है **परन्तु अगर 30 दिन से कम समय भी मिले तो भी यह लाभदायक रहती है।**

खेत के एक कोने की हरी खाद का प्रयोग न कर के उस को पका कर उस के बीज भी बनाए जा सकते हैं जिन को अगली बार हरी खाद के तौर पर बो सकते हैं। इस तरह से हरी खाद के मामले में आत्म निर्भर हुआ जा सकता है।

मिश्रित हरी खाद पर सुहागा/मेज़/पाटा मारना सब से उपयुक्त रहता है। लेकिन यह तभी संभव हो सकता है जब बुआई बीज चोभ कर करनी हो। सुहागा मारने के तुरंत बाद बुआई की जा सकती है। अगर चोभ कर बीजाई संभव नहीं है तो सब से अच्छा तो यह है कि मिश्रित हरी खाद को काट कर कम्पोस्ट खाद बना लें। अगर ऐसा न कर पायें तो जीवामृत का छिड़काव कर के जुताई कर दें। हरी खाद की जुताई के साथ ही गोबर खाद का प्रयोग और भी फ़ायदेमंद रहता है। किसी भी खाद की गहरी जुताई नहीं की जानी चाहिए क्योंकि खाद मिट्टी की ऊपरी 2-3 इंच की परत में, वहीँ होनी चाहिए जहाँ बीज/पोषक जड़ें होती हैं। मिश्रित हरी खाद (या गोबर की कच्ची खाद) की जुताई और बुआई के बीच में 10-20 दिन का फर्क जरूर हो वरना अगली फ़सल का जमाव प्रभावित होता है क्योंकि मिट्टी में दबी हरी खाद और नए बीज दोनों को ही ज़मीन से खुराक लेनी होती है। दबाई गई मिश्रित हरी खाद की उम्र/स्थिति अनुसार खाद की जुताई और अगली फ़सल की बीजाई के बीच के अंतर की अवधि कम-ज़्यादा भी हो सकती है। धान की रोपाई में हरी खाद की जुताई और रोपाई में अंतर की ज़रूरत नहीं रहती। मिश्रित हरी खाद की

जुताई के बाद महीनों तक ज़मीन को खाली नहीं छोड़ना चाहिए वरना हरी खाद का कम फ़ायदा होगा। रेतीली ज़मीन में मिश्रित हरी खाद की जुताई की बजाय उस से आच्छादन करना या कम्पोस्ट बनाना ज़्यादा फ़ायदेमंद रहता है।

फ़सल कटाई के बाद हरी खाद बोना संभव न हो तो खडी फ़सल में आखिरी पानी देने से पहले भी हरी खाद का बीज छींटा जा सकता है। हरी खाद के उपचारित/भीगे हुए बीज को मिट्टी में मिला कर छींट दें। भले ही कम्बाइन से फ़सल की कटाई की जाए, फिर भी हरी खाद बन जाती है। धान में भी कटाई से 10-15 दिन पहले सन/पटसन का बीज हरी खाद के रूप में छींटा जा सकता है या धान के बाद गेहूं से पहले मेथी हरी खाद के तौर पर बोई जा सकती है। छीदी/खुली-खुली बोई जाने वाली फसलों जैसे कपास, अरहर, ईंख इत्यादि के बीच में मुख्य फ़सल की बीजाई के साथ ही बीच की जगह में मिश्रित हरी खाद बोई जा सकती है और बाद में उस पर सुहागा चलाया जा सकता है। कोशिश हो कि हर किल्ले को साल में एक बार हरी खाद मिल जाए।

नौवाँ काम: जब-जब रासायनिक खेती में फ़सल को खुराक दी जाती है, तब-तब कुदरती खेती में भी कोई न कोई खुराक ज़रूर दें, विशेष तौर पर गेहूँ में। इस के लिए कम्पोस्ट या गोबर खाद, पानी के साथ पशुमूत्र, घनजीवामृत, ठाण/थान की मिट्टी या कोई अन्य जैविक खुराक का प्रयोग कर सकते हैं।

तीसरा सिद्धान्त: खेत में जैव-विविधता हो। कुदरती तौर पर पनपे किसी भी जंगल को देखें उस में तरह-तरह की वनस्पति होती है; ऊँचे, मध्यम और छोटे पेड़, झाड़ियाँ और बेल इत्यादि। सब को एक दूसरे का सहारा होता है। हमारे खेत भी ऐसे ही होने चाहिए।

दसवां काम: कोशिश यह रहे कि भूमि कभी नंगी न रहे। अगर संभव हो तो एक फ़सल कटने से पहले वरना उस के तुरंत बाद ही दूसरी फ़सल बो दी जाए। इस से **सूरज की रोशनी, जो धरती पर भोजन और ऊर्जा या यूँ कहें कि जीवन का असली स्रोत है, का पूरा दोहन हो पाता है।** हालाँकि सौर ऊर्जा से बिजली भी बनती है, पर

सूरज की रोशनी को मुख्य तौर से हरे पत्ते ही पकड़ पाते हैं। आदर्श स्थिति यह है कि धरती की एक इंच ज़मीन से भी सूरज की रोशनी एक दिन भी खाली न जाए। उस को पकड़ने के लिए वनस्पति उपलब्ध रहे। अगर एक फ़सल की कटाई के बाद शीघ्र फ़सल बोना संभव न हो तो कृषि अवशेष से ज़मीन को ढ़कना भी उपयोगी रहता है। सूखी या हरी वनस्पति से ढ़की हुई ज़मीन में आँधी-वर्षा में भी मिट्टी का क्षरण कम होता है तथा ज़मीन में नमी बनी रहती है और मिट्टी का तापमान नियंत्रित रहेगा। इस के चलते मिट्टी के जीवाणुओं को गर्मियों में कम गर्म और सर्दियों में कम ठंडा माहौल मिलेगा।

11वाँ काम: संभवत: धान को छोड़ कर किसी भी किल्ले में कोई भी फ़सल अकेली न बोएँ (हालाँकि देश में कई जगह तो किसान धान भी अकेला नहीं बोते)। जहाँ तक संभव हो मिश्रित खेती हो। इस के पाँच कारण हैं। यूरिया से पौधे को नाइट्रोजन मिलती है, जो पौधे को बड़ी मात्रा में चाहिए। हवा का भी 78% से अधिक हिस्सा यही नाइट्रोजन है। मिट्टी में पाया जाने वाले कुछ सूक्ष्म जीव हवा में उपलब्ध मुफ्त की नाइट्रोजन को पकड़ पाते हैं, पर यह थोड़ी मात्रा में होती है। परन्तु कुछ फसलों की जड़ में कुछ विशेष सूक्ष्म जीव पनपते हैं जो बड़े पैमाने पर हवा की नाइट्रोजन को पकड़ कर मिट्टी में एकत्रित कर लेते हैं। ये फ़सलें हैं दालें, फली वाली फ़सलें (जैसे ग्वार) और तीन पत्ती वाली फ़सलें (जैसे मेथी)। अगर खेत में ये फ़सलें होंगी, तो गेहूँ जैसी ऐसी फ़सलें, जो स्वयं हवा में मौजूद नाइट्रोजन को बड़े पैमाने पर नहीं पकड़ सकती, उन को भी मुफ्त में ज़्यादा नाइट्रोजन मिल जाएगी। इसलिए हमारे यहाँ बाजरे के साथ मूँग-मोठ और गेहूँ के साथ चना बोया जाता था। इस पद्धति को वापिस लाना है। जिस इलाके में चना होना बंद हो गया है, वहाँ जैविक खेती अपनाने पर फिर से चना होना शुरू हो गया है। सिंचाई वाली ज़मीन में भी।

मिश्रित खेती का दूसरा लाभ यह है कि यह कीट नियंत्रण में सहायक होती है। कपास के चारों ओर अगर ज्वार, बाजरा या मक्का है तो इस पर पक्षी आते हैं और बैठने के बाद उन्हें कपास की

सुंडिया दिखती हैं तो वे उन्हें चुग जाते हैं। खेत में अगर गैंदे के फूल हैं और सब्ज़ियों में फूल आने के समय गैंदे पर भी फूल हों तो कीड़े बाकी सब्ज़ियों में न जा कर गैंदे पर आ जाते हैं। इस तरह हमारी मुख्य फ़सलें बच जाती हैं। खेत में जैव-विविधता के चलते कीटों को लगातार उन का पसंदीदा भोजन नहीं मिल पाता इस से उनकी संख्या कम रहती है। फूलों, विशेष तौर पर बड़े फूलों, से खेत में भँवरे और तितलियाँ आती हैं जो बाकी फसलों में भी परागण को बढ़ावा देती हैं।

तीसरा, मौसम/कुदरत का कोई भरोसा नहीं है। बारिश कम ज़्यादा हो सकती है। अगर एक फ़सली खेती है तो पूरी तरह नष्ट हो सकती है और अगर मिश्रित खेती है तो कोई फ़सल तो बचेगी। यही स्थिति बाज़ार की है। कभी किसी फ़सल का भाव पिट जाता है, कभी किसी का। एक फ़सली खेती में अगर भाव पिट गया तो किसान तबाह, पर मिश्रित खेती में बचाव हो जाता है।

मिश्रित खेती का पाँचवाँ फ़ायदा यह है कि इस से एक ओर किसान परिवार की अपनी पोषण की सारी जरूरतें पूरी हो सकती हैं (क्योंकि किसान केवल गेहूँ नहीं खाता) और दूसरी ओर बिक्री भी आसान हो जाती है। जो परिवार आप से क्विंटल के हिसाब से गेहूँ खरीदता है वह कुछ किलो, चना, चने की दाल, बेसन, सरसों का तेल आदि भी खरीदेगा। कोई परिवार रोज़ आप का घीया नहीं खरीद सकता। परन्तु अगर आप के पास तरह-तरह की सब्जियाँ हैं तो उस परिवार में रोज़ आप के खेत की सब्जी बनेगी। इसलिए बहु फ़सली खेती में थोड़े ग्राहकों में ही आप की सारी उपज बिक सकती है। इसलिए एक फ़सली खेती, असली जैविक खेती नहीं होती; असली जैविक खेती बहुफ़सली खेती होती है।

सह फसलों का चुनाव इस प्रकार हो कि कोशिश रहे कि एक दलहन ज़रूर हो। लंबी अवधि की फसलों के साथ छोटी अवधि की फ़सल ली जाए, (जैसे अरहर के साथ मूँग, तिल इत्यादि, सरसों के साथ मेथी), गहरी जड़ वाली फ़सल (जैसे चना, कपास इत्यादि) के साथ उथली जड़ वाली फ़सल (जैसे गेहूँ, जौ, मूँगफली, शकरकंदी)

ताकि दोनों फ़सलें ज़मीन की अलग-अलग सतह से खुराक लें, ज़्यादा फैलने वाली फसलों के साथ ऐसी फ़सलें लें जो छाया में अच्छी होती हैं, ऊपर बढ़ने वाली फसलों के साथ ज़मीन पर फैलने वाली फ़सलें (जैसे मूँगफली, लोबिया, मोठ, शकरकंदी) इत्यादि। गहरी जड़ वाली फ़सलें (जैसे अरहर, सरसों, चना) ज़रूर बोयें।

मिश्रित फ़सलें अपनी सुविधा अनुसार कई तरह से बोई जा सकती हैं। गेहूँ के साथ हम सब तरह के बीज मिला कर भी बो सकते हैं और गेहूँ की हर 3-4 खूड/पंक्तियों के बाद एक खूड चने/मेथी/धनिया इत्यादि का हो सकता है या 3-4 फुट में गेहूँ बो कर 2 फुट में बाकी सब फ़सलें बो सकते हैं। सिंचाई केवल गेहूँ वाले पट्टे में करें और चने वाले पट्टे में पानी न दें। सरसों की आड़ लगाई जा सकती है। इसी तरह सब फसलों में मिश्रित खेती की जा सकती है। कुछ मिश्रित फसलों के उदाहरण तालिका में संलग्न हैं। ध्यान रहे आड़ के लिये लगाई फ़सल मुख्य फ़सलों से ऊँची होनी चाहिये।

12वाँ काम: 2-3 साल का लंबा फ़सल-चक्र अपनाना होगा। हर साल उसी ज़मीन पर वही फ़सल नहीं उगानी चाहिए। एक ही तरह की फ़सल बार-बार लेने से मिट्टी से कुछ तत्व ख़त्म हो जाते हैं एवं कुछ विशेष कीटों और खरपतवारों को लगातार पनपने का मौका मिलता है। कुछ फसलों की सरकारी खरीद आम तौर पर हो जाती है और बाकियों की नहीं। इसलिए किसान हर साल केवल उन्हीं फसलों को उगाते हैं। इस के विपरीत हरियाणा के जो जैविक किसान मंडी में न बेच कर ग्राहकों को बेचने लग गए हैं, वे बदल-बदल कर फ़सल लेने लग गए हैं। कुछ किसानों ने अपनी ज़मीन के तीन हिस्से कर दिए हैं। इसलिए तीसरे साल ही एक ज़मीन पर वह फ़सल दोबारा आती है। वे गेहूँ-धान, कपास और ईंख के साथ-साथ मूँगफली, हल्दी, तिल, उड़द, मसूर, अलसी, सौंफ, आलू, प्याज़, सब्ज़ियाँ एवं फल भी उगा रहे हैं।

बचत की दृष्टि से भी देखें तो एक-एक फ़सल से होने वाली बचत को देखने की बजाय हमें पूरे फ़सल चक्र की बचत देखनी चाहिए। मसलन <u>अरहर से मिलने वाली आय की तुलना कपास या</u>

धान से होने वाली बचत से न कर के पूरे 2-3 साल के फ़सल चक्र से मिलने वाली कुल आय की तुलना एक फसली खेती की आय से करनी चाहिए।

मिश्रित फ़सलों के कुछ उदाहरण

कपास के साथ टमाटर, मिर्च, मक्का, बाजरा, उड़द, अरहर, लोबिया, मूँग, मोठ, ग्वार, धनिया, भिंडी तथा गैंदा (कीट नियंत्रण के लिए), रिजका (हरी खाद के लिए)। **ईंख के साथ** - प्याज़, मिर्च, गैंदा, लोबिया, अदरक, हल्दी, लहसुन, गोभी, सरसों, खीरा, मूँग, मोठ, उड़द, चना, मसरी, मटर, आलू, मेथी, धनिया। **अरहर के साथ** उड़द, मूंग, तिल, ज्वार, मक्का। **बरसीम के सा**थ सौंफ, सरसों (डोलों पर), राई, मूली, पालक, मेथी। **गेंहू के साथ** - चना, सरसों, धनिया, मेथी, जौ, गन्ना, मसर, मटर, सौंफ, अलसी, सूरजमुखी, मूली, शलगम। **बाजरे के साथ** - मोठ, मूँग। **चने के साथ** - सूरजमुखी, मक्का, रबी ज्वार, मटर, मसूर, धनिया (कीट नियंत्रण के लिए हर पाँचवी पंक्ति)। **मक्का के साथ** लोबिया/फलियाँ, ज्वार, खीरा, नेपियर घास की आड़ (2-3 पंक्तियाँ)। **टमाटर के साथ** गैंदा (टमाटर की 14 पंक्तियों के बाद 2 पंक्ति गैंदे की पर टमाटर से 15 दिन पहले की पौध),प्याज़, लहसुन, धनिया। **बैंगन के साथ** हर पांचवी पंक्ति गैंदा/मक्का/ लाल अम्बाडी, एवं किनारों पर धनिया/सौंफ। **आलू के साथ** पालक, मेथी, धनिया, मक्का, राजमाह, चना एवं अलसी। **बंद/पत्ता गोभी के साथ** सरसों (गोभी की 25 पंक्तियों के बाद दो पंक्तियाँ सरसों की - एक पंक्ति गोभी से 15 दिन पहले एवं दूसरी पंक्ति 25 दिन बाद), गाजर, टमाटर, फ्रेंच बीन। **फली के साथ** गाजर, परन्तु प्याज़ नहीं। **छाया (कम धूप) में उग सकने वाली फ़सलें** - हल्दी, अदरक, लोबिया, मिर्च, पेठा, धनिया, पुदीना, पपीता, अरबी, मूँगफली, मिर्च बेल वाली सब्ज़ियाँ जैसे शकरकंद।

13 वाँ काम ज्यादा कीमत के लालच में बेमौसमी फ़सलें न लें। इन में ज़्यादा बीमारियाँ आती हैं। वैसे भी हमें मौसमी फल-सब्जियाँ ही खानी चाहियें।

क़ुदरती खेती मिट्टी में डाले जान, किसान को दिलवाए सम्मान।

फ़सल चक्र के कुछ उदाहरण

(सहफ़सलें इन के अलावा होंगी)

- एक साल धान, दूसरे साल मक्का और मूँग या कपास या अरहर या बाजरा। रबी में एक साल गेहूँ तो अगले साल सब्जियाँ, आलू या सरसों या चना।
- धान के बाद चना। अगले साल धान के स्थान पर अरहर, मक्का या कपास या मूँग की फ़सल और फिर गेहूँ। यानी एक साल धान व एक साल गेहूँ।
- कपास के बाद गेहूँ, फिर मिर्च के बाद चना और फिर मक्के के बाद प्याज़।
- लोबिया के बाद मेथी या पालक या हरा प्याज़ फिर गेहूँ और फिर पेठा।

चौथा सिद्धान्त: बीज अच्छा हो और उपचारित हो ज़मीन-पानी के बाद, सब से ज़रूरी चीज़ है बीज। बीज अच्छा हो और स्वस्थ हो। फ़सल में बहुत सी बीमारियाँ बीज से ही आती हैं। इस के लिए ज़रूरी है कि बीज अच्छा, परखा हुआ हो और उपचारित हो।

14वाँ काम: बेशक बीज अपना हो, पर खाने वाले गेहूँ या बाजरे और बीज वाले गेहूँ या बाजरे में फर्क करें। बोने के लिए बीज अलग से छाँटे। हल्के बीजों को बरसा कर या झारने से निकाल दें।

जैविक खेती की शुरुआत अपने जाँचे-परखे बीज से करें, न कि किसी नए बीज से। किसी भी नए बीज को पूरे किल्ले में न बो कर, थोड़े हिस्से में बो कर देखें। पुराने, उच्च पैदावार वाले देसी बीजों की तलाश करें। देसी लम्बी किस्मों में खरपतवार का नुकसान बोनी संकर किस्मों के मुकाबले कम होता है। अगर अपने खेत या किसी जैविक किसान से बीज न मिले तो बाज़ार से भी बीज खरीद सकते हैं, पर वह संशोधित जीन (जीएम/बीटी) बीज नहीं होना चाहिए। बाज़ार से खरीदे बीज को प्रयोग करने से पहले 5-7 बार साफ पानी से धो लें, क्योंकि वह विष लेपित होता है।

बीज की शुद्धता बनाए रखने के लिए ज़रूरी है कि एक किस्म के बीज के पास दूसरी किस्म की बीजाई न हो। यह् दूरी अलग-अलग

फ़सलों के लिये अलग-अलग होती है। जैसे गेंहू और धान में 10 फ़ुट की दूरी काफ़ी रहती है, तो मूँग में 5 मीटर और सरसों में यह दूरी 50 मीटर होनी चाहिए। बीच में दूसरी फ़सलें लें। अगर एक ही फ़सल के दो बीज आसपास बोने हों तो ऐसी किस्मों को पास-पास बोयें जिन का परागण का समय अलग-अलग हो।

15वाँ काम: बोने से पहले बीज की अंकुरण पड़ताल करें। इस की विधि आगे दी गई है। अंकुरण-जाँच का यह काम आप को बीज बोने से हफ्ता-दस दिन पहले कर लेना चाहिए, ताकि अगर बीज अच्छा न हो तो समय रहते बीज बदला जा सके। बीज बदलना संभव न हो तो बीज की मात्रा उसी अनुपात में बढ़ा सकते हैं।

अंकुरण-जाँच

यह वैसे ही करना है जैसे घरों में खाने के लिए साबुत दालों/अनाजों को अंकुरित किया जाता है। बीज को कुछ घंटे पानी में भिगो कर रख दें।(यह अवधि मौसम और बीज के स्वरूप अनुसार बदलती है। चने को गर्मी के मौसम में 7-8 घंटे भिगोने की ज़रूरत है। सर्दी के मौसम में ज़्यादा समय लगेगा। पतली परत वाले बीजों में कम समय लगेगा।) फिर उन भीगे हुए दानों को गीले, मोटे, सूती कपड़े या अखबार में लपेट कर अंधेरी परन्तु हवादार जगह में रख दें। नमी बनाये रखें। अंकुरण होने पर गिन कर देख लें कि अंकुरण का प्रतिशत कितना है। कम से कम 85-90% अंकुरण होना चाहिये।

16वाँ काम: क्योंकि बहुत सी बीमारियाँ बीज से ही आती हैं, इसलिए यह सुनिश्चित करें कि आप के खेत में बोया हर बीज और लगाई गई हर पौध उपचारित है। बीज उपचार अपनी सुविधा अनुसार एक जगह बैठ कर किया जा सकता है परन्तु, अगर बीज उपचार न करने के कारण फ़सल में बीमारी लग गई तो फिर पूरे खेत में धूप में घूम-घूम कर उपचार करना होगा।

उपचारित बीज, विशेष तौर पर गोबर की परत चढ़े बीज के कई फ़ायदे हैं। इन को पक्षी नहीं खाते और लेप होने से कई दिन तक सुरक्षित रहते हैं। लेपित बीज ज़्यादा नमी पकड़ते हैं। इसलिए जमाव बढ़िया होता है। दूसरी ओर अगर बीजाई के तुरन्त बाद सूखा पड़

जाए और बीज का जमाव नहीं होता तो भी बीज सुरक्षित रहता है और पानी मिलने पर जमाव हो जाता है। इसलिए उपचारित बीज बोने पर शायद दोबारा बीज बोने की नौबत न आए।

बीज-उपचार

बीज उपचार की कई विधियां हैं। **पहली विधि** में 10 किलो गोबर और 10 लीटर मूत्र और 20 किलो दीमक की बाँबी या कीड़ियों की निकाली हुई मिट्टी या सजीव मिट्टी लें। इन तीनों को आटे की तरह गूंथ लें। ज़रूरत होने पर इस में इतना पानी मिला लें कि एक-एक बीज अलग हो जाए। इस में 60 से 100 किलो बीज मसल लें, बीज पर इस मिश्रण की परत चढ़ जाएगी। **दूसरी विधि** 5 किलो गोबर और 5 लीटर मूत्र, 50 ग्राम चूना (पान में प्रयोग होने वाला; अगर कलई करने वाला चूना है तो इसे 24 घंटे पहले पानी में घोल कर ठंडा कर लें) 20 लीटर पानी में घोल लें। इस घोल को 24 घंटे के लिये रख दें। फिर इस घोल में पोटली में बाँध कर बीज कुछ देर रख कर निकाल लें। पौध को भी बीजामृत में डुबो कर रोपाई करें। बीज उपचार की और कई विधियाँ भी हैं जैसे दो लीटर लस्सी या कच्चे दूध में 200 ग्राम गुड़ मिला कर या 5% मूत्र में भी बीज उपचार किया जा सकता है। परन्तु हर तरह के बीज उपचार में यह ध्यान रहे कि भीगने और मसलने से बीज की ऊपरी परत ना छिल जाए और छाया में सुखा कर उपचारित बीज को शीघ्र ही बो दें वरना मशीन से बीजाई करने में दिक्कत आ सकती है। मशीन बीजाई में मशीन को बीज की मात्रा से थोडा अधिक रेट पर रखें क्योंकि उपचारित बीज बिन उपचारित बीज से कम निकलता है।

17वाँ काम बीज की मात्रा प्रचलित मात्रा के मुकाबले कम रखनी चाहिए। असल में पौधा अपना 90% से अधिक भोजन खुद सूर्य के प्रकाश की सहायता से बनाता है। इसलिए फ़सल इस प्रकार बोई जानी चाहिए कि फ़सल की पूरी बढवार होने पर भी हर पत्ते पर सूर्य का पूरा प्रकाश पडे। किस्म की कद-काठी और फुटाव और ज़मीन की उपजाऊ शक्ति के अनुसार पौधे से पौधे की दूरी एवं बीज की मात्रा तय की जानी चाहिए। ज़्यादा उपजाऊ ज़मीन में कम बीज

डालना चाहिए और कम उपजाऊ ज़मीन में ज़्यादा। ज़्यादा फुटाव और लम्बे कद वाले बीजों की मात्रा कम रखनी चाहिए। धान 1 फुट और ईंख 8-9 फुट (चारों तरफ़) की दूरी पर और गेहूँ 10-10 इंच पर या सरसों की विधि से भी बोयी जा रही है। इस से जड़ों को फैलने का पूरा मौका मिलता है। बीज कम लगता है, परन्तु उत्पादन ज़्यादा होता है। हालाँकि हाथ से बीज चोभने वाले किसान एक एकड़ में गेहूँ का केवल 3 से 5 किलो बीज भी बो रहे हैं, पर शुरुआत में बीज एकदम इतना कम न कर दें कि खेत खाली रह जाए। धीरे-धीरे बीज की मात्रा कम करते चले जाएँ। कम बीज के साथ समय पर खरपतवार नियंत्रण, पतला पानी और समय-समय पर खुराक जैसे कुदरती खेती के अन्य उपाय करने भी ज़रूरी हैं; वरना कम बीज से फ़ायदे के स्थान पर नुकसान भी हो सकता है।

पाँचवाँ सिद्धान्त: जैविक खेती के लिये पेड़ ज़रूरी पेड़ों के कई फायदे हैं। आम फसलों की जड़ें गहरी नहीं होती। ये 4-5 इंच से लेकर एक फुट तक ही जाती हैं, जब कि पेड़ों की जड़ गहरी होती हैं। इसलिए पेड़ धरती के उस खजाने से खुराक लेते हैं, जिस खजाने तक बाकी फ़सलें जा ही नहीं सकती। इसलिए पेड़ की फूल-पत्तियों के माध्यम से ये अतिरिक्त पोषक तत्व मिट्टी की ऊपरी परत में मिल कर फ़सल को मिल जाते हैं। यानी फ़सल को अतिरिक्त खुराक मिल जाती है। इस के अलावा खेत में पेड़ होने से मिट्टी की पानी सोखने की क्षमता बढ़ती है, मिट्टी का क्षरण नहीं होता। उन पर बैठने वाले पक्षी कीट-नियन्त्रण में सहायक सिद्ध होते हैं। ज़्यादातर पक्षी शाकाहारी न हो कर माँसाहारी होते हैं। इसलिए वे कीट नियंत्रण में सहायक होते हैं। यहाँ तक कि कई जैविक किसान पेड़ों के बड़े होने तक खेत में पक्षियों के बैठने के लिये "T" आकार की लकड़ी गाड़ कर, उन के लिये भुजिया बिखेर कर पक्षियों को आकर्षित करते हैं। रही पेड़ों के नीचे छाया में कम पैदावार होने की बात, यह सही है कि गेहूँ, ईंख जैसी कई फ़सलें पेड़ों के नीचे कमज़ोर रहती हैं, पर हल्दी, अदरक, लोबिया, पेठा, धनिया, पुदीना, पपीता, अरबी, मूँगफली, बेल वाली सब्ज़ियाँ जैसी बहुत से फ़सलें ऐसी भी हैं जो

कम धूप/छाया में बेहतर पैदावार देती हैं। खेत में पेड़ लगाने और पेड़ों के नीचे ऐसी फ़सल लेने से खेत में जैव विविधता, जो जैविक खेती की बुनियादी ज़रूरत है, भी बढ़ जाती है। खेत के चारों ओर पेड़ होने से गर्म-सर्द हवाओं से बचाव होता है। इसलिए खेत का तापमान बाहर के मुकाबले नियंत्रित रहता है।

18वाँ काम: खेत में प्रति एकड़ कम से कम 5-7 भिन्न-भिन्न किस्म के पेड़ ज़रूर होने चाहियें। रोहतक की एक सरकारी नर्सरी में 100 से अधिक तरह के पेड़ लगे हुए हैं। यानी हरियाणा में इतने किस्म के पेड़ लग सकते हैं। हरियाणा में आड़ू, आँवला, जामुन, चीकू, आलूबुखारा, पपीता, बेलगिरि, आम, अनार, बेर, अमरूद, कीनू, शहतूत, हरड़, बहेड़ा, नींबू, करोंदा, सहजन (6 महीने में फल देने वाली किस्म चुनें) इत्यादि अनेक तरह के पेड़ लगा सकते हैं। खेत के बीच ऐसे पेड़ लगाएँ जो जल्दी बढ़ते हों और जिन की कटाई-छँटाई की जा सके, जिस से ज़मीन को ढका जा सके। इन पेड़ों को 7-8 फ़ुट से ऊपर न जाने दें। कुछ पेड़ों की तो मुख्य फ़सल के जमाव के बाद पूरी तरह छँटाई कर सकते हैं और फ़सल निकलने के बाद उन को फिर बढ़ने दे सकते हैं। कटाई-छँटाई का ये चक्र लगातार चलने से उन की छाया का नुकसान भी नहीं होता। (इस मक़सद से भारत के कई राज्यों में ग्लिरिसिडीया बहुत उपयोगी पेड़ साबित हुआ है पर अभी तक हरियाणा में इसे उगाने में पूरी सफलता नहीं मिली है।) खेत के किनारों पर ऊँचे और फलदार पेड़ हो सकते हैं। नीम, जंतर, सहजन जरूर लगाएँ। (सहजन जल्दी बढ़ने वाला और कम छाया वाला ऐसा पेड़ है जो मिट्टी के लिए जंतर सरीखा है यानी नाइट्रोजन की पूर्ति करता है, पशु चारे के लिए भी अच्छा है और इस के फूल, फल और पत्तियाँ - तीनों ही - इंसान के लिए अत्यंत पोषक खुराक हैं। सहजन की बार बार कटाई-छँटाई कर के आच्छादन/मल्चिंग के लिए भी प्रयोग किया जा सकता है।)

विशेष तौर पर बागवानी में, यह ध्यान रखा जाना चाहिए कि पानी-खुराक आदि पेड़ की छतरी की सीमा पर देनी चाहिए, न कि तने के पास। अगर तने के पास पौधे को खुराक-पानी मिलता रहा

तो जड़ें फैलेंगी नहीं (जैसे अगर बच्चे को खाना खिलाते रहेंगे तो वो खुद खाना नहीं सीखेगा)। जितनी ज़्यादा जड़ें फैलेंगी, पौधा उतनी ज़्यादा ज़मीन से खुराक लेगा।

अपने खेतों में शुरू में कुछ पेड़ लगा कर, जब पेड़ चल पड़ें तो फिर पेड़ों वाले एक हिस्से को जंगल के रूप में छोड़ देना चाहिए। इस में कोई दखलंदाजी न करें। यह बहुत फ़ायदेमंद रहता है। एक तो खेत में जैव विविधता बढ़ती है, दूसरा विकट मौसम में यह सूक्ष्म जीवों का आश्रय स्थल बन जाता है।

बाहर से कलमी पौधे लाने की बजाय अच्छी जड़ वाली किस्म के बीज लगाएँ और फिर मनपसंद किस्म की भरोसे लायक कलम मौके पर चढ़ाएँ। किसान खुद कलम चढ़ाना सीख सकता है या नर्सरी में काम करने वाले माली से यह काम करा सकता है। बीज से पौधे लगाने से पेड़ की जड़ स्वस्थ रहती है और अपने भरोसे की कलम चढ़ाई जा सकती है। धोखे की गुंजाइश नहीं रहती।

तने से 90 डिग्री से ज़्यादा कोण बनाने वाली (यानी ज़मीन की ओर झुकी हुई) और तने से 45 डिग्री से कम कोण से ऊपर जाती शाखाओं को काट देना चाहिए। रोगी, सूखी और जिन शाखाओं पर फल ना लगते हों, उन को भी छाँट देना चाहिए।

कुछ अन्य ज़रूरी काम

कीट प्रबंधन, खरपतवार प्रबंधन और बिक्री आदि विषयों पर आने से पहले कुछ अन्य ज़रूरी कामों पर बात करना ज़रूरी है।

19वाँ काम: क़ुदरती खेती में पशुपालन खेती का ज़रूरी हिस्सा होना चाहिए। बिना इस के उपजाऊ और आत्मनिर्भर जैविक खेती मुश्किल है। पशुपालन के साथ-साथ पशुओं का चारा भी जैविक होना चाहिए एवं इलाज भी प्राकृतिक तरीकों से होना चाहिए। जहाँ तक हो सके अपने खेत का चारा ही पशु को दें। इस के अलावा, जैविक खेती के अंतर्राष्ट्रीय मापदंडो के अनुसार पशु का खुला चर कर आने पर ही उस के दूध को जैविक माना जा सकता है। अगर हरियाणा में हमारे

लिए ऐसा करना संभव न भी हो तो हम इतना तो कर सकते हैं कि पशु बाड़े के अंदर धूप-छाँव तथा चारे व पानी की व्यवस्था कर के हम पशुओं को खुला छोड़ दें। उन को बांधें न। इस से पशु अपनी सुविधा अनुसार धूप-छाया में बैठ और खा-पी सकेंगे। कई बार हमें लगता है कि खुला छोडने पर पशु आपस में लड़ेंगे। ऐसा शुरू में कुछ दिन हो सकता है पर फिर झगड़ा बंद हो जाता है। शिशु पशुओं को अलग बाड़े में खुला रखा जा सकता है।

20वाँ काम कोशिश रहे कि खेत से पानी न बह कर बाहर जाए और न बह कर आए; खेत से बह कर जाता बरसात का पानी सब से अच्छा पानी होता है। इस के साथ ही बह कर बाहर जाता पानी खेत की ऊपर वाली मिट्टी, जो सबसे उपजाऊ मिट्टी होती है, को बहा कर ले जाता है। इस के लिए डोले ऊँचे और मजबूत बनाएँ तथा ज़रूरत होने पर ढलान की ओर छोटा गड्ढा या तालाब बना कर पानी को रोकें। ऐसा न सोचें कि ऐसा करने से बुआई में कम ज़मीन आने से पैदावार कम होगी। वास्तव में ऐसा करने से ज्यादा फ़सल मिलेगी। इसी तरह खेत से बाहर का पानी भी खेत में नहीं आना चाहिए क्योंकि यह रासायनिक खेतों से ज़हरीले पदार्थ ले कर आयेगा। जैविक खेती के मापदण्डों के अनुसार ऐसा नहीं होना चाहिए।

21वाँ काम: जैविक खेती के मापदण्डों के अनुसार हर जैविक खेत के चारों ओर ऐसी हरी बाड़ होनी चाहिए कि पड़ोसी के खेत से जहरीले रसायन जैविक खेत में न आ सकें। अगर बाड़ न हो तो खेत के चारों ओर की 5-7 फुट की फ़सल को जैविक के तौर पर नहीं बेचना चाहिए। हरी बाड़ का दूसरा बड़ा फ़ायदा यह है कि गर्मी के मौसम में खेत खाली होने पर भी खेत में हरियाली और नमी बनी रहती है जिस से सूक्ष्म जीवों को हरी बाड़ में आश्रय मिल जाता है। रेतीली ज़मीन के इलाके में तो हरी बाड़ बेहद ज़रूरी है। हरी बाड़ होने से खेत का तापमान आस-पास के तापमान से बढ़िया रहता है। बाड़ में लगाई गई वनस्पति में भी विविधता होनी चाहिए। इस में लेमन घास, शतावर, मेहंदी एवं करोंदा आदि लगा सकते हैं।

22**वाँ काम:** जैविक खेती के राष्ट्रीय मापदण्डों के अनुसार हर किसान को हर खेत का पूरा लेखा जोखा रखना चाहिए- कब क्या किया, क्या खर्चा हुआ और क्या आमदनी हुई। जैविक प्रमाणीकरण के लिए पूरी पैदावार और बिक्री का रिकार्ड रखना भी ज़रूरी है। अगर हम ऐसा हिसाब रखते हैं तो हम अपनी योजना अच्छी तरह बना सकते हैं और दूसरों को भी ठोस आँकड़े दे कर प्रेरित कर सकते हैं।

23वाँ काम कम से कम शुरुआत में मिट्टी की नियमित जाँच करानी चाहिए ताकि हमें पता चल सके कि हमारे द्वारा किये गए उपायों से मिट्टी में कितना सुधार हुआ है। जैव अंश/ऑर्गेनिक कार्बन, पीएच एवं ईसी मान में सुधार पर विशेष ध्यान देने की ज़रूरत है।

24वाँ काम: **पूर्व तैयारी करनी होगी।** नये तरीके की खेती में बीज-औजार आदि भी नये चाहियें। आम बीज और औजार तो किसी भी दुकान में मिल जाते हैं, जब चाहो ले सकते हो परन्तु मिश्रित खेती के लिए बीज-औजार हर दुकान पर नहीं मिलते। इसलिए, जैविक किसान को पूर्व तैयारी कर के व्यवस्था करनी होगी।

25वाँ काम: जैविक किसानों का आपस में तालमेल ज़रूरी है। मुफ़्त के इन तरीकों पर ज़ाहिर है कोई भी कंपनी तो काम करेगी नहीं क्योंकि किसानों को ये ज्ञान दे कर उन्हें खास मुनाफ़ा नहीं मिल सकता। दुर्भाग्य से, हालाँकि कुछ वैज्ञानिक इस का अपवाद हैं, अभी तक ज़्यादातर सरकारी विभाग और विश्वविद्यालय भी कुदरती खेती के बारे में ज्यादा काम नहीं कर रहे। देश में कुदरती खेती मुख्य तौर से किसानों और स्वयंसेवी संगठनों के प्रयासों से ही आगे बढ़ी है। ज़्यादातर उपाय किसानों के अपने निकाले हुए हैं। (इसलिए ही जैविक के उपायों में वैसी समानता/निश्चितता नहीं है जैसी वैज्ञानिकों के तरीकों में होती है। हर जैविक किसान के तरीकों में थोड़ा बहुत फर्क होता है, पर ध्यान से विचार करेंगे तो पाएंगे कि मोटे तौर पर सिद्धान्त सब के एक जैसे ही हैं।) वैज्ञानिक तो थोड़ी-थोड़ी ज़मीन में तरह-तरह के प्रयोग कर के सीखते हैं। किसान खुद तो कई तरह के प्रयोग नहीं कर सकते, परंतु कई किसान आपस में

अनुभव बाँट कर इस की पूर्ति कर सकते हैं। इसलिए महीने के आखिरी इतवार को अदल-बदल कर आसपास के किसानों के खेतों पर मिलें। इस से सामूहिक बिक्री में भी सहायता मिलेगी।

26वाँ काम: किसान अपने खेतों पर अपने फोन नंबर, कितनी ज़मीन में, कब से कुदरती खेती कर रहे हैं इस का बोर्ड ज़रूर लगाएँ। इस से प्रचार भी होता है और विश्वसनीयता भी बढ़ती है।

कीट-बीमारी प्रबंधन

पहली बात तो यह है कि स्वस्थ माँ-बाप की संतान भी स्वस्थ होती है। जैसे-जैसे हमारे खेत की मिट्टी सुधरेगी, फ़सल को संतुलित खुराक मिलेगी तो फ़सल भी स्वस्थ होगी और उस को कीड़े-बीमारियाँ भी कम लगेंगी। दूसरा, अच्छे बीज के चुनाव एवं बीज उपचार से भी बचाव हो जाता है। तीसरा, आम तौर पर फ़सल को शाकाहारी कीड़े ही नुकसान पहुँचा सकते हैं न कि माँसाहारी कीट। परंतु कीटनाशकों के प्रयोग से शाकाहारी और माँसाहारी सब किस्म के कीट मर जाते हैं। जैविक खेती में कीटनाशकों का प्रयोग बंद करने से माँसाहारी मित्र कीटों की संख्या बढ़ जाती है, जिस से फ़सल को नुकसान पहुँचाने वाले कीड़ों की संख्या पर नियंत्रण रहता है। चौथा, फ़सल विविधता के चलते ज़्यादा नुकसान नहीं होता। एक-फ़सली खेती होने पर कीटों को फलने-फूलने का निर्बाध-निरंतर अवसर मिलता है जब कि जैव-विविधता इस में रुकावट पैदा करती है। खेत में विभिन्न प्रकार की खुशबू भी इस में सहायक सिद्ध होती है। कीट नियन्त्रण के लिए कुछ विशेष फ़सलों की इकट्ठी खेती अच्छी रहती है। इन में से एक फ़सल फंदे का काम करती है। क्योंकि कीटों का हमला इस फ़सल पर ज़्यादा होता है, इसलिए मुख्य फ़सल बच जाती है जैसे कपास में मक्का, अरहर या बाजरा, गेहूँ में धनिया या सरसों, टमाटर में गैंदा (पर टमाटर के फूल आने के समय ही गैंदे में भी फूल होने चाहिए) इत्यादि। परन्तु इन सब बातों के बावजूद कीट और बीमारियाँ तो जैविक खेती में भी आती हैं; कम आती हैं

पर, खास तौर से शुरुआत में तो, आती हैं। थोड़े बहुत नुकसान की चिंता नहीं करनी चाहिए पर ज़्यादा नुकसान न हो इस के लिये **27वाँ काम** यह है कि इस के लिए देसी उपचार की पहले से तैयारी रखें। कीट-बीमारी नियंत्रण के कई देसी तरीके हैं। ये देसी उपाय आमतौर पर सीधे-सीधे कीटों को न मार कर, कई अन्य तरीकों से कीट नियंत्रण करते हैं, जैसे कीड़ों के लिए फसलों को बेस्वाद बना कर। सब से पहले दो बुनियादी उपाय, फिर अन्य उपाय। ध्यान रहे कि सभी देसी दवाइयों को ढक कर रखना है; खुला न रखें। सभी किस्म के जैविक छिड़काव के लिये ऐसी टंकी का प्रयोग न करें जिस से रासायनिक छिडकाव किए गए हों। जैविक खेती के लिये अलग टंकी रखें। दूसरा, सभी तरह के जैविक छिडकाव इस प्रकार करें कि पूरा पौधा भीग जाए।

संजीवक: यह सब से आसान एवं सस्ता उपाय है। इस को प्राथमिक उपचार के तौर पर प्रयोग किया जा सकता है। इस से नियंत्रण न हो तो दूसरे उपाय अपनाए जा सकते हैं। एक किलो ताज़ा गोबर, 5 लीटर मूत्र, 50 ग्राम गुड और एक-एक किलो नीम, आक, और पापड़ी (करंज) के पत्ते ले लें। गुड़ को घोल लें और पत्तों को काट लें। सारी सामग्री को पुराने मटके में डाल कर ढ़क कर छाया में रख दें। नया मटका न लें नहीं तो ज़्यादातर संजीवक वाष्पीकरण से उड़ जाएगा। हफ्ते बाद छान कर संजीवक निकाल लें और पत्तों को वापिस मटके में डाल कर मटके को केवल मूत्र से भर दें। दोबारा केवल मूत्र ही डालना है बाकी कुछ नहीं। इस प्रकार 4 महीने तक हर हफ़्ते छान कर संजीवक निकाला जा सकता है। बेल जैसी नाज़ुक फ़सल में 15 मिली लीटर प्रति लीटर और गेहूँ, ईंख जैसी फसलों में 20 मिली लीटर प्रति लीटर संजीवक मिला कर छिड़काव कर सकते हैं यानी प्रति टंकी 250 और 300 ग्राम। संजीवक का उपयोग बिना बीमारी/कीट समस्या के भी हर 15 दिन में किया जा सकता है। इस से बढ़वार में फ़ायदा होता है।

खट्टी सीत/लस्सी/मट्ठे का छिड़काव: दूसरा ज़रूरी उपाय है खट्टी सीत/लस्सी का छिड़काव। यह फफूंद/मरोड़िए के लिये उपयुक्त है।

ढक कर रखी गई लस्सी का लम्बे समय तक प्रयोग किया जा सकता है। खट्टी लस्सी को 10 से 15 गुना पानी मिला कर छिड़काव कर सकते हैं। ज़्यादा पुरानी लस्सी में ज़्यादा पानी मिलाएं। फफूंद का लक्षण नज़र आते ही छिड़काव करें और एक हफ़्ते बाद दोबारा छिड़काव करें। केवल खट्टी लस्सी से फफूंद नियंत्रण न हो तो खट्टी लस्सी में छिड़काव से 2-4 दिन पहले तांबे का टुकड़ा डाल दें। तांबा डली लस्सी को बच्चों और कुत्ते-बिल्ली से बचाएं।

अगर संजीवक से कीट नियंत्रण न हो तो ऐसे विभिन्न पदार्थों के मिश्रण (1) जिन को गाय/बकरी नहीं खाती या (2) जिन से दूध निकलता है या (3) जिन से बदबू आती है या (4) जिन का स्वाद कड़वा है या (5) जो ज़हरीले हैं, का घोल या काढ़ा बना कर छिड़काव किया जा सकता है। ऐसे कुछ पौधे हैं: नीम, आक, धतूरा, मेन्थर, गुडम्बा, कुशन्दी, भांग, सत्यानाशी, कन्डाई, बेशरम, बकाण, गाजर या कांग्रेस घास, करंज, लहसुन, अरंड, तीखी मिर्च इत्यादि। इन में से अपने इलाके में मिलने वाली अधिक से अधिक चीज़े ले कर उनका मिश्रण बनाया जा सकता है।

उपरोक्त विभिन्न प्रकार के पत्ते/टहनियाँ इत्यादि की 1-2 किलो मात्रा लेकर उन्हें काट/कूट कर मूत्र में उबाल लें। मूत्र इतना हो कि सब सामग्री उस में अच्छी तरह से डूब जाए। उबालते हुए ढक कर रखें। चार उबाले आने के बाद/आधा रह जाने के बाद/पत्ते पीले पड़ने के बाद, 24 घंटे तक ढक कर ठंडा होने दें। इस को छान कर मिट्टी के बरतन में 6 महीने तक रखा जा सकता है। यही दवाई अगर बग़ैर उबाले बनानी है तो 7-8 दिन तक मूत्र में ढक कर रख दें। इस दौरान दिन में 2-3 बार हिलाते रहें। पत्ते पीले पड़ने पर यह तैयार हो जाता है। बिना उबाले तैयार किया यह मिश्रण ज़्यादा दिन तक नहीं रखा जा सकता। प्रयोग विधि एक ही है। 16 लीटर की टंकी में आधा लीटर ये काढ़ा और इतना ही मूत्र मिला कर स्प्रे करें।

इस से भी सुंडी नियंत्रण में न आए तो इन के साथ आधा-आधा किलो लहसुन और तीखी मिर्च तथा (अंतिम विकल्प के रूप में) तंबाकू को मिला कर देसी दवाइयों की ताकत और बढ़ाई जा सकती

है। थोड़ा सा देसी साबुन भी घोल कर डाल दें। इस से यह काढ़ा पत्तों पर चिपक जाता है। विशेष तौर पर तना छेदक कीटों में लहसुन, मिर्च इत्यादि का प्रयोग उपयोगी रहता है। इस की मात्रा प्रति टंकी एक पाव रखें।

कई बार मौके पर ये वनस्पति नहीं मिलती। इसलिए पहले ही सब तरह की सामग्री को इकट्ठा कर के सुखा कर और पीस कर रख लें। भंडारण नमी से बचा कर करें। इसी तरह पशुमूत्र भी ढक्कन बंद बर्तन में स्टोर कर ले। जब जरूरत हो उससे एक दिन पहले सब तरह की सामग्री की एक-एक किलो मात्रा लें और 20 लीटर गर्म पानी में घोल ले। इस में 20 लीटर पुराना पशु-मूत्र मिला लें। दो किलो किसी भी तरह की खल को भी गर्म पानी में 4 घंटों के लिए भिगों दे और फिर उस को मसल लें। (खल मिलाना ज़रूरी नहीं है परंतु स्प्रे करते हुए टानिक भी मिल जाए तो एक पंथ दो काज हो जायेंगे।) दोनों को मिला कर आवश्यक मात्रा में गर्म पानी डाल कर 100 लीटर बना लें। रात भर रख कर छान कर स्प्रे करें।

रसचूसक कीटों के लिए 200 लीटर पानी में 2 किलो गोबर, 10 लीटर मूत्र, 10 किलो नीम के पत्ते, निमोलियों व पतली टहनियों को कूट कर मिला लें। 48 से 72 घंटे तक छाया में रखें। दिन में 2-3 बार हिलाएं। छान कर एक एकड़ में स्प्रे कर दें। तेले-चेपे के लिये प्रति एकड़ 5-10 किलो राख का छिड़काव भी कर सकते हैं।

एक लीटर मूत्र 10 लीटर पानी में मिला कर स्प्रे करने से भी कीट नियंत्रण होता है। फ़सल की उम्र के हिसाब से 5%(यानी 100 लीटर घोल में 5 लीटर जीवामृत और 95 लीटर पानी),10%,15% तक जीवामृत का छिड़काव भी किया जा सकता है। फोरोमैन ट्रैप भी कीट नियंत्रण में सहायक होते हैं पर यह बाज़ार से लेने पड़ते हैं और समय-समय पर इन में रखी टिक्की बदलनी पड़ती है। क्योंकि इस टिक्की से नर की सुगंध आती है जिस से आकर्षित हो कर मादा इस में आ कर फँस जाती है और बाहर नहीं निकल पाती। इस के लिए हर कीट के लिए अलग-अलग टिक्की रखनी पड़ती है।

सफ़ेद/पीले प्लास्टिक पर किसी चिप-चिपे पदार्थ का लेप कर के खेत में 5-7 जगह बैनर की तरह लगाने से अलग-अलग (सफ़ेद पर अलग और पीले पर अलग) कीट आ कर उस पर चिपक जाते हैं। शाम को 1-2 घंटे के लिए (पर इस से ज़्यादा नहीं वरना मित्र कीट भी ख़त्म हो जाते हैं) खेत में कुछ जगह रोशनी कर के उस के नीचे पानी का टब रख कर उस पर थोड़ा सा तेल डाल देने से भी कीट नियंत्रण हो जाता है (रोशनी पर कीट आकर्षित हो कर पानी में गिर जाते हैं पर पानी की सतह पर तेल होने के कारण पानी से निकल नहीं पाते)। सरसों या अरंडी की खल के उपयोग से 6 माह तक नीमाटोड की समस्या से राहत मिल जाती है। गैंदा भी नीमाटोड नियंत्रण में सहायक होता है। ऐसे अनेक तरीके हमें आस-पास के अनुभवी किसानों से मिल जायेंगे। पर सब से बड़ी बात यह है कि मिट्टी स्वस्थ होने पर और बीज उपचार होने पर इन में से किसी उपाय की आम तौर पर ज़रूरत ही नहीं पड़ती। वैसे ही जैसे स्वस्थ जीवन शैली अपनाने पर बीमारी कम आती है। कीट बीमारी नियंत्रण के जैविक उपायों के बारे में अधिक जानकारी के लिए http://csa-india.org/ को देख सकते हैं।

हालाँकि दीमक किसान का मित्र कीट है क्योंकि यह आमतौर पर जीवित वनस्पति को न खा कर मृत वनस्पति को खाती है। फिर भी यदि कहीं दीमक नियंत्रण की ज़रूरत महसूस हो तो सिंचाई के पानी में 200 ग्राम (सस्ती/पशुओं वाली)हींग की पोटली बना कर रखें।

खरपतवार प्रबंधन

कुदरती खेती में खरपतवार होती है पर कम होती है। इस के कई कारण हैं। रासायनिक खाद फ़सल के लिए इंसान को ग्लूकोज चढ़ाने जैसी है। जैसे ग्लूकोज़ चढ़ाने से इंसान को तुरंत खुराक मिलती है वैसे ही रासायनिक खाद के प्रयोग से खरपतवार को पोषक तत्व एकदम से मिल जाते हैं जिस से वह तेज़ी से बढ़ती हैं। क्योंकि कुदरती खेती में खरपतवार को इस तरह से यूरिया जैसा सहज

उपलब्ध पोषक तत्व नहीं मिलता, इसलिए खरपतवार की समस्या कम रहती है। खरपतवार का दूसरा स्रोत है गोबर की खाद। आम तौर पर गोबर की खाद जब खेत में डाली जाती है तो वह पूरी तरह तैयार नहीं होती, उस में खरपतवार के बीज होते हैं, इसलिए खरपतवार ज़्यादा होती है। परन्तु अच्छा जैविक किसान गोबर की खाद को सही तरीके से तैयार कर के डालता है, इसलिए खरपतवार कम होती है। फ़सल चक्र में बदलाव से भी खरपतवार कम होती है।

लेकिन इस सब के बावजूद कुदरती खेती में खरपतवार की समस्या हो सकती है। खरपतवार और फ़सल का परस्पर संघर्ष तीन कारणों से हो सकता है - नमी के लिए, ज़मीन से मिलने वाली खुराक के लिए एवं सूर्य की रोशनी के लिए। खरपतवार और फ़सल के बीच संघर्ष किस तरह का है, इस को ध्यान में रख कर रोकथाम की योजना बनानी होगी। सब से ज़्यादा महत्वपूर्ण है सूर्य की रोशनी के लिए संघर्ष। पानी की कमी के चलते कुछ जैविक किसानों के लिए खरपतवार और फ़सल का पानी के लिए संघर्ष भी महत्वपूर्ण हो सकता है। जमीन से मिलने वाली खुराक का संघर्ष आम तौर पर जैविक खेती में महत्वपूर्ण नहीं होता।

28वाँ काम है खरपतवार प्रबंधन की योजना। इस के लिए तीन उपाय ज़रूरी हैं। एक तो छींटा विधि से बुआई न कर के खूड/पंक्ति में बीजाई करनी चाहिए ताकि औज़ार से खरपतवार निकाली जा सके और कम मेहनत-मज़दूरी लगे। दूसरा, औजार का समय रहते प्रबंध कर लेना चाहिए। तीसरा, खरपतवार उगते ही उस के निकालने का प्रबंध करें। उस के बड़े होने का इंतज़ार न करें। बल्कि फ़सल उगते ही एक बार तो पहले पानी से पहले ही खरपतवार निकाल देनी चाहिए। छोटी खरपतवार आसानी से निकलती है। दो बार खरपतवार निकालने के बाद आम तौर पर फिर खरपतवार परेशान नहीं करती क्योंकि तब तक फ़सलें अच्छी ख़ासी बढ़वार कर चुकी होती हैं। अगर पानी की कमी नहीं है तो खरपतवार को जड़ से निकालने की भी ज़रूरत नहीं है। खरपतवार को ऊपर से दराती या कटर से काट दें, जड़ से न निकालें। अगर पानी की कमी है तभी खरपतवार को जड़

से निकालें। उखाड़ कर भी उस का खाद बनाने में या भूमि ढकने में प्रयोग करना चाहिये। <u>उसे खेत से बाहर फेंकने की जरूरत नहीं है।</u>

सारे खेत में खाद डालने के स्थान पर बीजाई के समय खूड/पंक्ति में ही खाद डालने से भी काफी खरपतवार नियंत्रण हो जाता है। अगर जुताई करने के बाद जब ऊपर की 1 इंच मिट्टी सूख जाए तब बीजाई की जाए और सुहागा न मारा जाए तो भी खरपतवार कम होती है।

कुछ जैविक खरपतवारनाशियों जैसे 100% पशु मूत्र एवं 5 से 10% सिरके का प्रयोग के बारे में सुना है, पर इन के बारे में हरियाणा में अभी कोई ठोस निष्कर्ष नहीं निकले हैं। ऐसे उपाय थोड़ी ज़मीन पर कर के देखे जा सकते हैं। <u>खेत के खाली इलाकों में भी खरपतवार नियंत्रण के उपाय अवश्य करें।</u>

<u>कुछ अन्य उपायों, सवालों एवं मुद्दों की चर्चा करने से पहले कुदरती खेती में अच्छी पैदावार लेने के मूल सिद्धान्त और मुख्य उपाय दोहराने ज़रूरी हैं</u>। इस के लिए अगली तालिका देखें।

नील गाय नियंत्रण

नील गाय, जंगली सूअरों और खुले पशुओं के कारण फसलों को बहुत नुकसान होता है। और जैविक किसानों को तो और भी ज़्यादा क्योंकि जानवर भी जैविक खेत को ज़्यादा पसंद करते हैं। किसानों ने अलग-अलग तरीकों से इन की रोकथाम के प्रयास किये हैं। आम तौर पर कोई भी प्राणी अपने मल को खाना पसंद नहीं करता। इसलिए अगर खेत के चारों ओर 7-8 फुट तक नील गाय के अपने गोबर का छिड़काव किया जाए तो बचाव होता है। यह ज़रूरी है कि इस की बदबू ख़त्म होते ही इसे फिर छिड़काव किया जाए। साधारण जीवामृत के छिड़काव से भी बचाव होता है। सौर ऊर्जा से चलने वाली बिजली की बाड़ भी कई किसानों ने सफलता पूर्वक लगाईं है (हालाँकि बिजली की इस बाड़ को अगर फ़सल या घास छू जाती है तो बाड़ की शक्ति कम हो जाती है)। चमकीली और रंगीन (जारी)

कुदरती खेती में अच्छी पैदावार लेने के मूल सिद्धान्त व उपाय

- अच्छी पैदावार लेने के लिए ये सभी उपाय ज़रूरी हैं। अगर इन के लाभ या तरीके समझ न आयें तो पिछले पृष्ठों को दोबारा पढ़ें।
- हालाँकि अच्छी पैदावार लेने के लिए आगे दिए सभी काम ज़रूरी है, पर एकदम से ये सब न भी कर पायें तो भी **कुरड़ी सुधार, सिंचाई सुधार, रासायनिक खेती की तरह फसल को अलग अलग समय पर खाद देना, बीज उपचार, फ़सल-मिश्रण, समय पर नलाई/निंदाई एवं कीट नियंत्रण जैसे काम तो शुरू से अवश्य करें।**
- एक दम से सारी ज़मीन में जैविक खेती शुरू न करें। **थोड़ी ज़मीन से शुरुआत करें। बराबर की पैदावार लें, फिर आगे बढ़ें।** शुरुआत उन फसलों से करें जिन का आप को अनुभव है न कि एक दम नई फसलों या बाग़ आदि से।
- मिट्टी में आँखों से न दिखने वाले लाखों सूक्ष्म जीवाणु मिट्टी की जान हैं। उन को मारना बंद करके उन की संख्या बढ़ानी है और उन को भोजन उपलब्ध कराना है। **यह कुदरती खेती का मूल मन्त्र है।**
- रासायनिक खाद, कीटनाशकों, खरपतवारनाशी का प्रयोग और आग लगाना बंद करना है। बीटी/जीएम बीजों, गंदे नाले का पानी और मुर्गी फार्म की खाद का का प्रयोग जैविक खेती में वर्जित है।
- किल्ले में ज़्यादा से ज़्यादा क्यारी बना कर पतली से पतली और ज़रूरत अनुसार सिंचाई करें न कि दिन गिन कर। पानी तभी दें जब नमी ऊपर से 2 इंच नीचे चली जाये।
- उपज और चारे को छोड़ कर बाकी कृषि अवशेष को वापिस मिट्टी में मिलाना है; न जलाना है और न भट्ठों को बेचना है।
- शुरुआत में जीवामृत का नियमित प्रयोग ज़रूरी है। गोबर गाय का हो या भैंस का पर ताज़ा लें और मूत्र जितना पुराना, उतना अच्छा।
- गोबर खाद सही तरीके से बना कर पर्याप्त मात्रा में और सही तरीके से प्रयोग करें। खरीदी हुई गोबर की खाद को सुधार कर प्रयोग करें। अच्छी खाद चाय की पत्ती जैसी और छींटने योग्य होती है।
- जब-जब यूरिया का प्रयोग होता है तब-तब घनजीवामृत, गोबर की खाद, पशु मूत्र, थान की मिट्टी या अन्य जैविक खुराक का प्रयोग करें।

• **मूत्र खेत में पहुँचना चाहिए न कि नालियों में या कुरड़ी में।** प्रति एकड़ 50-60 लीटर मूत्र पानी के साथ दिया जा सकता है।

• साल में एक बार केवल ढैंचा या मूंग नहीं बल्कि सभी मौसमी फसलों की मिश्रित हरी खाद ज़रूर बोएँ।

• जैव विविधता अच्छी पैदावार का आधार है। इसे बढ़ाना है। धान को छोड़ कर एक-फ़सली खेती नहीं करनी यानी एक समय में कई फ़सलों को मिला कर एक खेत में बोना है।

• फ़सल चक्र में बदलाव करें। क्योंकि आम तौर पर जैविक किसान फसल को मंडी में न डाल कर सीधे ग्राहक को बेचता है इस लिए गेहूं/चावल के अलावा अन्य फसलों की बिक्री में भी दिक्कत नहीं होती। हर वर्ष हर किल्ले में दलहन लेने की कोशिश करें।

• भूमि नंगी न रहे। फ़सलों या कृषि अवशेषों से ढकी रहे।

• खेत में प्रति एकड़ कम से कम 5-7 विभिन्न प्रकार के पेड़ हों।

• खेत से पानी बह न कर जाए, न आए। पूरे खेत की हरी बाड़ हो।

• बीज अच्छा हो, उस की अंकुरण-जाँच उपचार हो। बेमौसमी फ़सलें न लें। शुरुआत नए बीजों से न कर के अपने जाँचे परखे बीजों का प्रयोग करें। बाज़ारी/सरकारी बीजों का प्रयोग कर सकते हैं।

• नई फसलें और बीज थोड़ी ज़मीन में बोएं।

• बीज की मात्रा और बिजाई ऐसी हो कि फसल की पूरी बढ़वार होने पर भी हर पत्ते पर सूरज की पूरी रोशनी पड़े।

• बीजाई खूड/पंक्ति में करें ताकि खरपतवार नियंत्रण के लिए औज़ार प्रयोग किए जा सकें। जमाव होते ही खरपतवार को निकालें।

• कुदरती खेती में कीड़ा और बीमारी कम ही लगती है। लगने पर घरेलू उपचार करने हैं।

• क्योंकि जैविक खेती में प्रयोग किये जाने वाले औजार/बीज आम दुकान पर नहीं मिलते इसलिए इन की पूर्व व्यवस्था करें।

• जैविक खेती किसान एक दूसरे के अनुभवों से सीखते हैं। इसलिए आपस में तालमेल ज़रूरी है।

• किसान अपने खेतों पर अपने फोन नंबर, कितनी ज़मीन में और कब से कुदरती खेती कर रहे हैं, इस का बोर्ड ज़रूर लगाएँ।

(जारी) झंडियों को बाड़ पर लगाने से भी इन का प्रकोप कम होता है। पुलिस के हूटर जैसा रोशनी और शोर करने वाला यंत्र भी प्रभावी पाया गया है। किसी भी एक उपाय से शायद लम्बे समय तक नियंत्रण नहीं रहता क्योंकि पशु भी समझदार होते हैं। इसलिए बदल-बदल कर उपाय करना बेहतर रहता है। अंतिम उपाय के तौर पर खेत के चारों ओर जाल लगाया जा सकता है।

"श्री विधि" - धान की बिना खड़े पानी की विधि, जो कई फसलों में कामयाब

धान की खेती में भी खड़ा पानी नुकसान करता है। यह और बात है कि खड़ा पानी बाजरा-ज्वार के मुक़ाबले धान में कम नुकसान करता है। पहाड़ों की पथरीली ज़मीन में भी तो धान होता है, वहाँ तो पानी खड़ा नहीं रह सकता। असल में धान में पानी खड़ा करने का तरीका इसलिए प्रचलित हुआ क्योंकि कई जगह धान झील वाली ज़मीन में लिया जाता है जहाँ प्राकृतिक रूप से पानी अपने आप खड़ा हो जाता है (और इसलिए वहाँ अन्य फ़सलें नहीं ली जा सकती) या फिर धान में पानी खरपतवार नियंत्रण के लिए खड़ा किया जाता है। <u>परन्तु खड़ा पानी धान की जरूरत नहीं है</u>।

धान को गेहूँ की तरह भी बोया जा सकता है जिसे डीएसआर विधि भी कहते हैं परन्तु अगर धान पौध लगा कर भी बोया जाए तो भी कुछ तरीके बदल कर उत्पादन डेढ़ से दो गुना तक बढ़ाया जा सकता है और बीज, पानी की लागत घटाई जा सकती है। बिना खड़े पानी की इस विधि को श्री (अंग्रेज़ी में SRI) विधि कहते हैं। इस की मुख्य बातें हैं:

• छोटी पौध, 8-12 दिन की, दो पत्ती वाली पौध की रोपाई। नाज़ुक होने के कारण ध्यान से उखाड़ने के बाद शीघ्र ही पौध को लगाना होगा। जड़ से उखाड़ने की बजाए 3"-4" मिट्टी सहित किसी पतरे पर पौध को उठाना बेहतर रहता है। इसलिए नर्सरी को बेड पर एवं रोपाई

वाले खेत के पास ही तैयार करना चाहिए। पौध उठाते हुए छिलका साथ लगा रहे तो अच्छा रहता है।

• एक-एक पौध को चारों तरफ़ कम से कम 12-12 इंच की दूरी पर लगाना चाहिये। दूरी पर बोने से फुटाव अच्छा होता है। रोपाई से पहले उचित दूरी पर लाइने लगा लेनी चाहिये। निशानदेही के औज़ार किसान खुद बना सकता है और सस्ते बने-बनाए औज़ार भी मिलते हैं। पौध को ज़्यादा दबाना नहीं चाहिए।

• खेत में पानी खड़ा नहीं रखना चाहिये। हल्की दरार पड़ने पर दोबारा पानी देना चाहिये और पानी देने के बाद मिट्टी बैठ जाने पर खड़े हुए पानी को निकाल देना चाहिए। क्योंकि इस पद्धति में बार-बार पानी देना पड़ता है, इसलिए यह विधि वहीं कामयाब है जहाँ झील के कारण पानी खड़ा न होता हो और सिंचाई हेतु ट्यूबवैल उपलब्ध हो। खेत से फालतू पानी निकालने की व्यवस्था भी होनी चाहिए। बढ़वार के समय केवल नमी बना कर, और फूल आने व दाने बनने के समय हल्का पानी भरने से काम चल जाता है।

• क्योंकि इस विधि में पानी नहीं भरा रहता, इसलिए खरपतवार नियंत्रण ज़रूरी है। इस के लिए हल्का, हाथ से खींचा जा सकने वाला, विशेष नलाई यंत्र (कोनो वीडर) मिल जाता है । इस को शुरू में 2-3 बार चलाना ज़रूरी है। यह दोनों दिशा में चल सके, इसलिए ही वर्गाकार रोपाई की जाती है।

• रोपाई के स्थान पर ऐसे ही वर्गाकार रूप में बिजाई भी की जा सकती है। इस के लिए 1-1 फुट पर एक बीज चोभना चाहिए। खाली स्थान भरने के लिए थोड़ा सा बीज नर्सरी में लगा सकते हैं।

• अगर ऊपर लिखे चारों उपाय न अपनाए जाएँ तो भी शेष उपाय अपनाने पर भी पैदावार में सुधार होता है।

• धान में मिली सफलता को देख कर इस विधि को गेहूँ, ईंख, सरसों, अरहर इत्यादि में भी प्रयोग किया गया है और इन फसलों में भी अच्छे परिणाम मिले हैं। अन्य फसलों में श्री विधि अपनाने का अर्थ है कि अगर रोपाई करें तो कम दिनों की पौध की रोपाई करें

अन्यथा कम बीज की ज़्यादा दूरी पर और वर्गाकार रूप में बीजाई करें एवं वीडर चलायें।

फ़सल भंडारण: जैविक फ़सल को सल्फ़ास डाल कर तो सुरक्षित नहीं रख सकते। इसलिए भंडारण पर भी विशेष ध्यान देना होगा। सब से ज़रूरी यह है कि भंडारण हेतु अनाज को पूरी तरह सुखा कर और सामान्य तापमान पर ला कर के ही रखना चाहिये। कम्बाइन से अनाज निकलवाने पर तो इस का विशेष ध्यान रखना चाहिए। खुले में भंडारण न करें। भंडारण हवा मुक्त वातावरण में हो तो और अच्छा (परन्तु तिलहन को प्लास्टिक बोरी में न रख कर, जूट की बोरी में रखें)। इस के लिए टंकी में दीये में कपूर जला कर अनाज के ऊपर रख दें और ढक्कन बंद कर दें। बाहर से लीप कर बंद कर दें। इस से टंकी की हवा खत्म हो जाती है और बिना हवा के कोई कीड़ा जी नहीं पाता। सूखी रेत या राख़ से बर्तन को भर कर भी उसे हवा मुक्त किया जा सकता है। नमी सोखने के लिए चूना, माचिस और हींग इत्यादि की पोटली भी साथ में रखी जा सकती है। नीम की सूखी पत्तियाँ, लहसुन इत्यादि की पोटली रखना भी उपयोगी।

बैल या छोटा ट्रैक्टर प्रयोग करें। रसायनों के अलावा ट्रैक्टर ने भी ज़मीन को बहुत खराब किया है। यह ऊपरी ज़मीन को तो नर्म कर देता है पर नीचे की ज़मीन सख्त हो जाती है। दूसरी ओर, रासायनिक खेती में यूरिया इत्यादि के प्रयोग से ज़मीन सख्त हो जाती है और भारी ट्रैक्टरों का प्रयोग ज़रूरी हो जाता है। जैविक खेती में ज़मीन नर्म हो जाती है, और समय के साथ जुताई की ज़रूरत भी घट जाती है। इसलिए बैलों से खेती वापिस लौट सकती है (और बैलों से खेती होगी तो गाय भी बचेगी)। अगर ट्रैक्टर का प्रयोग भी करते हैं तो हल्के से हल्के ट्रैक्टर/पॉवर टिल्लर का प्रयोग करें ताकि मिट्टी की सख़्त परत न बने। कैसे भी जुताई करें हल्की जुताई करें और मिट्टी को उलटे न। खेत की जुताई बिजाई से बहुत पहले भी न करें। केवल कीट या खरपतवार नियंत्रण की गंभीर समस्या के होने पर ही गहरी जुताई कर के, मिट्टी को उलट सकते हैं।

नये तरीके की खेती में औजार भी नये चाहियें। निश्चित दूरी पर भिन्न-भिन्न फ़सल लाईन से बोने के लिये हाथ से खींचे जाने वाली मशीन, मुख्य फ़सल ट्रैक्टर से बो कर उस के बीच में सह फ़सल बोने के लिए डिब्बलर, हाथ से चलने वाली खेत से अड़ंगा निकालने वाली मशीन (वीडर या कटर), धान की श्री पद्धति में अड़ंगा निकालने की मशीन (कोनो वीडर), गन्ने की आँख निकालने की मशीन इत्यादि बाज़ार में उपलब्ध हैं। हाथ से खींचे जाने वाली ये मशीनें काफी सस्ती हैं। क्योंकि ये मशीनें अभी आम प्रचलन में नहीं है, इसलिए हर दुकान पर तो शायद न मिलें, पर मिल जाती हैं। इसलिए पूर्व तैयारी कर के इन की व्यवस्था करनी चाहिए। क़ुदरती खेती अभियान इस बारे में किसानों को जानकारी उपलब्ध करा सकता है। बाज़ार में तेल या बैटरी से चलने वाली मशीनें भी उपलब्ध हैं हालाँकि ये थोड़ी महंगी पड़ती हैं।

घर में बिना छिलके की दाल बनाए: हालाँकि छिलके वाली दाल स्वास्थ्य के लिए बेहतर होती है लेकिन अगर फिर भी बिना छिलके की दाल बनानी हो तो अरहर, चने आदि को 30-45 मिनट भिगो कर जब वो थोड़ा सा फूल जाए तो 2-3 घंटे के लिए ढेर बना कर रख दें। फिर फैला कर सुखा कर दलने से छिलका उतरी दाल बन सकती है। वैसे तो इसे मिनी दाल मिल में दलना चाहिए परन्तु सेट कर के घरेलू आटा चक्की में भी दला जा सकता है हालाँकि इस में दाल कुछ कम मिलेगी।

जैविक तरीकों के साथ खेती की बुनियादी जानकारी भी ज़रूरी। यह भी ज़रूरी है कि जैविक खेती करने के लिए खेती का अनुभव होना चाहिए। केवल इस किताब या ऐसी किताबों और वीडियो को देख कर खेती नहीं की जा सकती। खुद खेती का अनुभव न भी हो तो फिर ऐसे किसी जानकार की नियमित सलाह ज़रूर उपलब्ध होनी चाहिए। किसान के साथ-साथ वास्तव में खेती का काम करने वाले मज़दूरों/सहयोगियों को भी जैविक खेती का प्रशिक्षण और भ्रमण जरूर कराना चाहिए।

अगर कृषि विभाग या विश्वविद्यालय से जैविक टीके/खादें या डीकम्पोज़र सरीखे कोई और जैविक संसाधन आराम से मिल पायें तो उनका भी ज़रूर उपयोग करना चाहिए पर ये टीके अनिवार्य नहीं है।

बिक्री एवं प्रमाणीकरण

वैसे तो लागत घटने से और उत्पादन कम न होने के कारण अपने उत्पादों को मंडी में बेच कर भी जैविक किसान रासायनिक के मुकाबले में फ़ायदे में रहता है। धान/कपास/ग्वार जैसी कई फ़सल जैविक किसान आमतौर पर मंडी में ही बेच रहे हैं। हालाँकि रासायनिक से थोड़ा बहुत बेहतर भाव तो कई बार आम मंडी में भी मिल जाता है परन्तु आमतौर पर मंडी में जैविक उत्पाद रासायनिक के भाव ही बिकता है। इसलिए अगर जैविक किसान सीधे ग्राहक को बेचे तो उस की आमदनी और बढ़ सकती है। हालाँकि सीधे ग्राहक को बेचना जैविक किसान के लिए ज़्यादा फ़ायदेमंद रहता है पर बिक्री समय माँगती है। इसलिए अगर कुछ किसान मिल कर यह काम करें तो सब का समय बचता है। सामूहिक बिक्री करने से ग्राहक की सारी ज़रूरतें भी पूरी की जा सकती हैं और किसानों का खर्चा व समय भी बचता है। ये समय खेत में उत्पादन बढ़ाने में लगाया जा सकता है जिस से किसान और ग्राहक दोनों का फ़ायदा होगा। जैविक किसानों को रोजाना और सारा दिन दुकान लगाने की ज़रूरत नहीं। हफ्ते में एक दो दिन और एक दो घंटे दुकान लगाने से ही उन का सारा माल बिक जाता है। जिस ग्राहक को जैविक का स्वाद लग गया, वो निश्चित दिन और समय पर आ कर हफ्ते भर का सामान खरीद कर जाएगा। पर हर व्यवसाय की तरह ग्राहक धीरे-धीरे बनते हैं। क्योंकि कुदरती खेती अभियान बिक्री के काम में शामिल नहीं होता इसलिए किसानों को मिलजुल कर खुद अपने ग्राहक बनाने होंगे। किसी कालोनी या सेक्टर को लक्षित कर के वहाँ की किसी संस्था के साथ तालमेल करने से यह काम बखूबी हो सकता है। ग्राहक या कालोनी की संस्था को खेत का दौरा करने के

लिए ज़रूर प्रेरित करना चाहिए। ग्राहक-किसान गठबंधन सब को पौष्टिक भोजन उपलब्ध कराने का सब से सहज रास्ता है।

जैविक किसान गेहूँ चावल के अलावा कई तरह के पुराने पौष्टिक अनाज भी पैदा करते हैं या चावल इत्यादि के उत्पाद को भी नए और पौष्टिक तरीके से तैयार करते हैं। लोगों को, विशेष तौर पर नयी पीढ़ी को, कई बार उनके पकाने के तरीकों की जानकारी भी नहीं रहती। इसलिए समय-समय पर 'रसोई मेले' भी लगा सकते हैं।

जब किसान के आस-पड़ोस का ग्राहक सीधे किसान से माल खरीदता है तो आम तौर पर उसे किसी सरकारी प्रमाणपत्र की ज़रूरत नहीं पड़ती पर अगर आप को बड़े शहरों में अपना उत्पाद बेचना है या किसी बड़ी कम्पनी के माध्यम से बेचना है या ऐसे ग्राहक को बेचना है जो आप को व्यक्तिगत तौर पर जानता नहीं है, तो प्रमाणीकरण उपयोगी हो जाता है।

दुर्भाग्य से प्रयोगशाला में यह जाँच करना कि कोई उत्पाद जैविक है या नहीं, काफी महंगा है। इसलिए उत्पाद के स्थान पर खेत के प्रमाणीकरण की व्यवस्था है। और इस की भी दो अलग व्यवस्था हैं। एक व्यवस्था में एक अकेला किसान भी प्रमाणीकरण करवा सकता है। इस के लिए सरकार ने कुछ कंपनियों को प्रमाणीकरण का अधिकार दे रखा है। इन की सूची एवं रेट आदि https://apeda.gov.in/apedawebsite/organic/NPOP_certification_bodies.pdf पर उपलब्ध हैं। पर छोटे और आम किसान के लिए यह प्रमाणीकरण महंगा पड़ता है। बड़े किसान या बड़ी कंपनियों को माल बेचने वाले किसान इस का ज़रूर लाभ उठा सकते हैं।

प्रमाणीकरण की एक दूसरी व्यवस्था भी है- पीजीएस या सहभागी गारंटी प्रणाली, जिस का खर्चा नाममात्र है। इस के लिए आस-पास के कम से कम पाँच ऐसे किसान होने चाहियें जो अपनी पूरी ज़मीन पर जैविक खेती शुरू कर चुके हों या तीन साल के अंदर अंदर अपनी पूरी ज़मीन को जैविक करने वाले हों। इस बाबत अधिक जानकारी https://www.pgsindia-ncof.gov.in/ पर उपलब्ध है।

सरकार ने जैविक खेती के कुछ मापदंड निर्धारित किए हैं। इन का स्रोत हम पहले बता चुके हैं। पूरी जानकारी के लिए उपरोक्त स्रोत देखें पर एक दो बातों का ज़िक्र यहाँ ज़रूरी है। पूरी तरह जैविक उत्पाद उसी खेत का माना जाता है जिस में 3 साल से कोई भी कृत्रिम रसायन न डला हो। इस से पहले इसे 'जैविक की तरफ अग्रसर' का प्रमाण पत्र दिया जाता है। जैविक खेती में संशोधित जीन वाले (जीएम)/बीटी बीज पूरी तरह प्रतिबंधित हैं। इसलिए कपास के किसान इस बात का विशेष ध्यान रखें और केवल गैर-बीटी देसी या नरमा ही बोएँ। खेती में प्रयोग किए जाने वाले उत्पाद सरकारी मापदण्डों के अनुसार तीन श्रेणियों में बँटे हैं- जिन का प्रयोग किया जा सकता है, जिन का प्रयोग नहीं किया जा सकता और जिन का प्रयोग कुछ परिस्थितियों में कुछ शर्तों के साथ किया जा सकता है। इसलिए किसी भी नए उत्पाद, विशेष तौर पर कम्पनी उत्पाद को अपने खेत में प्रयोग करने से पहले इस सूची को ज़रूर देख लें।

किसान को बिक्री में कुछ सामान्य बातों का भी ध्यान रखना ज़रूरी है। फ़सल को अच्छे से साफ करें और मजबूती से पैक करें। पैकेट के ऊपर या अन्दर अपना पूरा पता, कब से जैविक, कितनी ज़मीन में जैविक, कौन कौन सी फ़सलें, खेती का स्थान इत्यादि और फ़सल की विशेषता इत्यादि ज़रूर लिखें। प्रमाणीकरण न भी हो तो भी अपना लेबल ज़रूर लगाएँ। इस से विश्वास और बाज़ार बढ़ता है। यह ध्यान रहे कि बाजार धीरे-धीरे बनता है, पर टूट एक दम सकता है। इसलिए धैर्य रखें। जायज़ रेट रखें। एक दम से बहुत ऊँचे भाव की आशा न करें।

अपनी सब्ज़ी खुद उगाएँ - छत पर भी खेती करें

फल और सब्ज़ियों में बहुत ज़्यादा कीटनाशक प्रयोग किये जाते हैं और बहुत बार हम इन्हें कच्चा ही खाते हैं। जो कीटनाशक सतह पर रहते हैं उन को तो अच्छे से धो कर साफ़ किया जा सकता है पर जो कीटनाशक उपज के अन्दर होते हैं, उन्हें किसी भी तरह से

धो कर निकाल नहीं सकते। इसलिए इन का जैविक होना बहुत ज़रूरी है। सूखा जैविक सामान तो फिर भी मिल जाता है परन्तु जैविक सब्ज़ियों की नियमित आपूर्ति कई बार नहीं हो पाती। पर शहरों में भी अपने खाने लायक कुछ सब्ज़ियाँ तो पैदा की ही जा सकती हैं। (कई बार किसान भी अपने खेत में सब्ज़ी और फल नहीं लगा सकते। उन्हें भी अपने घर में रसोई बगीची ज़रूर बनानी चाहिए।)

फ़सल को चाहिए बीज, मिट्टी, पानी और सूरज की रोशनी। जहाँ पर भी 3-4 घंटे सूरज की रोशनी आती हो वहाँ कुछ न कुछ तो उगाया जा सकता है। अगर ख़ाली ज़मीन न भी हो तो गमलों, टूटी हुई बाल्टी, बोतल या बोरों का प्रयोग कर छत पर सब्ज़ियाँ उगाई जा सकती हैं। छत पर बोरों में गन्ने जैसी फ़सलें भी उग़ाई जाती हैं। ज़मीन पर हो या छत, सब्ज़ी उगाने के तरीके तो वही रहेंगे। हाँ, छत पर या गमलों में उगाते हुए दो बातों का ध्यान रखना होगा। एक तो प्लास्टिक के बोरे या बोतल इत्यादि को नीचे से थोड़ा सा काट लें ताकि फ़ालतू पानी बाहर निकल जाए। दूसरा, बोरे या बाल्टी के नीचे ईंटे लगा दे ताकि फालतू पानी निकल जाए। इन के अलावा और कोई विशेष इंतजाम या बदलाव छत में नहीं करना। सामान्य छत पर सब्जियाँ उगा सकते हैं। बोरे का माप इस बात पर निर्भर करेगा कि उस में क्या बोना है। सीमेंट के आधे बोरे में टमाटर-भिंडी आदि उगाये जा सकते हैं। बाकी धीरे-धीरे अनुभव से पता चल जाता है। किसी भी पात्र में खाद और मिट्टी मिला कर भर लें। बाकि पद्धति तो सामान्य खेती जैसी ही है। जैविक खेती के बारे में यह पूरी पुस्तक है ही और किस मौसम में क्या बोना है, कितनी दूरी पर बोना है यह अगर किसी को नहीं पता तो बीज की दुकान से पता चल सकता है या कृषि विश्वविद्यालय के साहित्य या वेब साइट से भी यह जानकारी मिल सकती है।

जीवामृत के लिये गोबर और मूत्र डेयरी से या गऊशाला से मिल सकता है। किसी जैविक किसान से भी जीवामृत और घनजीवामृत इत्यादि खरीद सकते हैं। परन्तु अगर ये सब न भी मिले तो जितने

संसाधन मिले उन के सहारे अपना कुछ भोजन तो खुद पैदा किया ही जा सकता है। लेकिन रसोई बगीची वाले किसी भी व्यक्ति के लिए रसोई से निकलने वाला सारा कचरा कीमती संसाधन हैं। इसे कूड़े के ढेर में न डालें। जैविक कूड़े को, चाहे वह मूँगफली के छिलके हों या ख़राब हो गई कच्ची या पक्की सब्ज़ी, गड्ढे या गमले की मिट्टी में डाल कर थोड़ी सी मिट्टी से ढकने से न बदबू आती है और न मक्खी मच्छर का खतरा रहता है। एक गड्ढा/गमला भर जाने पर दूसरे में डालना शुरू कर दें। 2-4 महीने में पहले वाले गड्ढे से बढ़िया खाद मिल जाएगी। (वैसे चाहें तो बाज़ार में ड्राइंग रूम में रखने लायक कम्पोस्टिंग उपकरण भी मिलते हैं!) घरेलू सब्जी की बगीची में नहाने, बर्तन धोने का साबुन वाला पानी जा सकता है परन्तु कपड़े धोने वाले साबुन के पानी से बचना चाहिए। रसोई बगीची और छत पर खेती के बारे में इन्टरनैट से भी बहुत जानकारी तथा वीडियो मिल सकते हैं।

कुछ संशय, कुछ सवाल: हरियाणा व देश का अनुभव

यह सब पढ़ कर कई सवाल उठेंगे। दो बड़े सवाल तो ये होंगे कि क्या कोई ये सब काम कर सकता है और अगर कर भी ले, तो क्या रासायनिक के मुक़ाबले की पैदावार मिल सकती है? किसी ने किए भी हैं क्या ये सब उपाय और किसी को मिली है क्या रासायनिक के मुक़ाबले की पैदावार? इस पुस्तिका के पहले संस्करण में हमने देश-दुनिया के अनुभव के आधार पर इन प्रश्नों के उत्तर दिये थे। परन्तु अब हम पहले हरियाणा के अनुभव के आधार पर इन प्रश्नों के उत्तर देंगे। फिर कुछ अन्य आँकड़े भी रखेंगे।

अप्रैल से जुलाई 2019 के बीच हरियाणा के 14 ज़िलों - रेवाड़ी, झज्जर, रोहतक, दादरी, भिवानी, हिसार, फतेहाबाद, सिरसा, जींद, सोनीपत, पानीपत, कुरुक्षेत्र, यमुनानगर, कैथल जिलों के 225 किसानों से मिल कर (90 किसान) या फोन पर (शेष) उनके क़ुदरती खेती के अनुभव जाने गए।

यह पाया गया कि एक ओर तो मोटे तौर पर अधिकांश जैविक किसानों के यहाँ रसायनों पर रोक और खेत में आग लगाना बंद करने के अलावा जैविक खेती और रासायनिक खेती के तौर-तरीकों में कोई फर्क नहीं है- न गोबर खाद बनाने के तरीके में, न सिंचाई के तरीकों में; वही एक-फ़सली खेती चल रही है और न ही फ़सल चक्र में बदलाव है। **दूसरी ओर जैविक खेती का हर उपाय हरियाणा का कोई न कोई किसान तो अपना ही रहा है** फिर चाहे यह बीज की अंकुरण पड़ताल हो या खड़ी फ़सल में आखिरी सिंचाई से पहले मिश्रित हरी खाद के बीज छींटने हो या पूरा हिसाब-किताब रखना हो। ऐसे किसान भी हैं जो खेत में बुआई से पहले कागज़ पर पूरा नक्शा तैयार कर लेते हैं, और खर्च और आमदनी का हिसाब लगा कर निर्णय लेते हैं। कुछ किसान ऐसे भी हैं जो जैविक खेती के अधिकांश काम कर रहे हैं और सब उपाय अपनाने की ओर अग्रसर हैं। **इसलिए यह कहा जा सकता है कि हरियाणा में कुदरती खेती के सब उपाय लागू किए जा सकते हैं।**

मोटे तौर पर जैविक किसानों को 4 श्रेणियों में बांटा जा सकता है। (1) जो केवल अपने खाने के लिए जैविक खेती कर रहे हैं। इन में से कइयों का मुख्य धंधा तो खेती न हो कर कुछ और है। ये रसायन बंद कर देते हैं, बाकी खेती में कुछ खास बदलाव नहीं करते। ऐसे किसान उत्पादन बढ़ाने पर ज़्यादा ध्यान भी नहीं देते। (2) दूसरी श्रेणी में वो किसान आते हैं जो जैविक खेती आजीविका के लिए कर रहे हैं परन्तु या तो अंशकालिक किसान हैं या खुद खेत में काम नहीं करते, कुछ तो रहते कहीं और हैं और उन के खेत कहीं और हैं। नौकरों/साझी के भरोसे खेती करते हैं या सप्ताहांत पर खेती संभालते हैं। ऐसे किसानों के लिए भी सब उपाय करना मुश्किल हो जाता है। (3) तीसरी श्रेणी में आजीविका के लिए जैविक खेती करने वाले वो पूर्णकालिक किसान आते हैं जिन को अच्छा खासा बाज़ार मिल गया है। उनका लगभग सारा सामान सीधे ग्राहक को बिक जाता है, बल्कि कम पड़ता है और वो अन्य किसानों से जैविक उत्पाद ले कर भी बेचते हैं। ऐसे किसानों का काफ़ी समय बिक्री

करने पर लगता है और वे खेत में कम समय दे पाते हैं। वे भी सारे उपाय नहीं कर पाते। (4) चौथी श्रेणी में आजीविका के लिए जैविक खेती करने वाले वो पूर्णकालिक किसान आते हैं जिन को या तो ज़्यादा बाज़ार मिला ही नहीं है या बिक्री के लिए उन्हें ज़्यादा भाग-दौड़ नहीं करनी पड़ती और आमतौर पर घर से ही उन का सारा सामान बिक जाता है। **ये किसान खेत पर ही पूरा समय देते हैं। ऐसे किसानों द्वारा ही सारे उपाय किए जाने की संभावना है और केवल ऐसे किसान ही रासायनिक के मुक़ाबले की पैदावार ले सकते हैं।**

जहाँ तक पैदावार का सवाल है 2019 में 20 (10%) किसानों ने बताया कि उन की पैदावार रासायनिक के मुक़ाबले कम से कम कुछ फसलों में तो ज़्यादा है। इन फसलों में शामिल हैं कपास, बाजरा, सरसों, धान, सब्जियाँ, अरहर, ईंख, चना, मेथी। सात (4%) किसानों ने बताया कि सब फसलों में वे रासायनिक से ज़्यादा पैदावार ले रहे हैं। जहाँ तक गेहूँ की बात है, जिस में सब से ज़्यादा समस्या आती है, इस के आंकड़े संलग्न तालिका में दिए हैं.

इन आँकड़ों की समीक्षा के लिए हरियाणा के कम से कम दो वर्ष के जैविक खेती के अनुभव वाले किसानों का एक सम्मेलन 31 अगस्त-1 सितंबर 2019 को बुलाया गया था। इस सम्मेलन में 80 किसान शामिल थे। यहाँ अच्छी पैदावार लेने वाले किसानों के आँकड़ों और नाम के चार्ट लगाये गए ताकि अगर किसी को इन पर शक हो तो जाँच पड़ताल कर सके। दो दिन के इस सम्मलेन में **हरियाणा के अनुभवी जैविक किसान इस निष्कर्ष पर पहुंचे कि भले ही इन आँकड़ों में थोड़ी बहुत अतिश्योक्ति हो, पर हरियाणा के अपने अनुभव के आधार पर इस बारे में अब कोई संदेह नहीं रहा कि अगर जैविक खेती में मेहनत की जाए, जैविक के सारे उपाय किए जाएँ तो रासायनिक के मुक़ाबले की,** बल्कि उस से बेहतर पैदावार मिल सकती है। रासायनिक के मुक़ाबले ज़्यादा लाभ तो अब भी अधिकांश जैविक किसानों को मिल ही रहा है और यह इस के बावजूद है कि क़ुदरती खेती अभियान किसानों को बिक्री में कोई सहायता नहीं

करता। इस पर भी सहमति थी कि जैविक के सब उपाय लागू किए जा सकते हैं; इन को लागू करने में कोई तकनीकी अड़चन नहीं है।

कई कारणों से पुस्तिका की छपाई में विलम्ब हो गया। **अब 2020 की फ़सल के आंकडें भी उपलब्ध हो गए हैं। इन से 2019 में निकले निष्कर्षों की पुष्टि हुई है।** कोरोना के कारण किसी किसान के खेत पर नहीं पहुँच पाए और सारी जानकारी फोन पर ही ली गई है। फ़ोन पर पूरी जानकारी लेना संभव नहीं था। वैसे भी क्योंकि बाकी फसलों में रासायनिक खेती के बराबर पैदावार लेने में कोई विशेष दिक्कत नहीं आती, इस लिए आम तौर पर गेहूँ की पैदावार के आंकडें ही इकट्ठे किये गए। <u>आंकडे दिखाते हैं कि इस साल रासायनिक के मुकाबले की पैदावार लेने वाले किसानों की संख्या और बढ गई है। अब 45% किसान गेहूं में रासायनिक की औसत से ज़्यादा पैदावार ले रहे हैं। देसी गेहूं बोने वाले 17% किसान तो सी 306 की अधिकतम सूचित पैदावार से भी ज्यादा ले रहे हैं।</u> इन सब किसानों की सूची उपलब्ध है। दोनों वर्षों के आँकड़े आगे तालिका में दिए गए हैं।

हरियाणा के जैविक खेती के अनुभवों की पुष्टि भारतीय कृषि शोध संस्थान (ICAR) द्वारा 2004 से जारी तुलनात्मक प्रयोगों से भी होती है। आईसीएआर के मोदीपुरम केंद्र के मार्गदर्शन में देश के 16 राज्यों के 20 केन्द्रों पर किए जा रहे शोध में यह पाया गया कि “प्रारम्भिक 2-3 सालों के बाद जैविक खेती में <u>18 फसलों में रासायनिक के बराबर या ज़्यादा पैदावार मिली। ... बासमती धान, धान, मक्का, मूँग, चना, सोयाबीन, कपास, लहसुन, गोभी, टमाटर की जैविक खेती में रासायनिक के मुक़ाबले 4 से लेकर 14% तक ज़्यादा पैदावार मिली।</u> ... केवल गेहूँ, मूली और आलू में जैविक पैदावार रासायनिक से कम रही”। सोयाबीन और कपास जैसी कुछ फसलों में तो पहले दिन से जैविक पैदावार रासायनिक से ज़्यादा रही। इस के अलावा यह भी पाया गया कि “गुणवत्ता की दृष्टि से जैविक उत्पाद, रासायनिक तथा रासायनिक व जैविक मिश्रित दोनों से बेहतर रहे”। <u>जैविक के पक्ष में ये परिणाम</u> **(तालिका के बाद जारी)**

हरियाणा के दो साल से अधिक अनुभव वाले जैविक किसानों के सर्वेक्षण के आंकड़े				
विवरण	2019 में		2020 में	
	संख्या	%	संख्या	%
सर्वेक्षित किसानों की संख्या	225		283	
अपनी पूरी ज़मीन पर जैविक खेती करने वाले की संख्या	92	46	132	32.5
आंशिक ज़मीन पर जैविक खेती करने वाले किसानों की संख्या	108	54	254	62.6
अभियान के संपर्क में जैविक किसानों की संख्या	200	100	406	100
सर्वेक्षित जैविक ज़मीन का रकबा (एकड़)	753		1096	
पूरी ज़मीन पर जैविक खेती करने वाले सर्वेक्षित किसानों की ज़मीन का रकबा (एकड़)	522		673	
जैविक रकबे का फैलाव (रेंज) एकड़	0.75-28		0.25-40	
जैविक का औसत रकबा (एकड़)	4.43		4.03	
पूरी ज़मीन पर जैविक करने वाले किसानों का औसत रकबा (एकड़)	6.37		5.34	
संख्या जिन की गेहूं की पैदावार के आंकड़े उपलब्ध	83		218	
देसी गेहूं की प्रति एकड़ पैदावार का फैलाव (रेंज) (क्विंटल)	6-20		4-25	
संख्या जिन की देसी गेहूं की पैदावार के आंकड़े उपलब्ध^	53		156	
देसी गेहूं की प्रति एकड़ 10.2* क्विंटल से ज्यादा पैदावार वाले किसानों की संख्या	39	73.6	86	55.1
देसी गेहूं की प्रति एकड़ 14.2* क्विंटल से	9	17	27	17.3

ज्यादा पैदावार वाले किसानों की संख्या				
गैर देसी गेहूं की प्रति एकड़ पैदावार का फैलाव (रेंज) (क्विंटल)	10-27		6.6-28	
संख्या जिन की गैर-देसी गेहूं की पैदावार के आंकड़े उपलब्ध	37		78	
गैर देसी गेहूं की प्रति एकड़ 18.2* क्विंटल से ज्यादा पैदावार वाले किसानों की संख्या	11	29.7	14	18
गैर देसी गेहूं की प्रति एकड़ 20 क्विंटल से ज्यादा पैदावार वाले किसानों की संख्या	6	16.2	11	14.1
ऐसे किसानों की संख्या जो गेहूं की देसी या गैर देसी औसत से ज्यादा पैदावार ले रहे हैं	50	60.2	98	45

^ कुछ किसानों ने कुछ ज़मीन पर देसी गेहूं और कुछ ज़मीन पर गैर-देसी गेहूं बोई थी, इस लिए योग में अंतर। 2019 में तीन किसानों ने और 2020 में 11 किसानों ने देसी के साथ कुछ गैर देसी गेहूं भी मिला कर बोया था.

***पैदावार के वर्गीकरण का आधार** http://agriharyana.gov.in/index.php?r=site%2Fstatistics पर उपलब्ध सरकारी आँकड़ों के अनुसार 2014 से 2017 के बीच हरियाणा में गेहूं की तीन सालों की औसत पैदावार 46 मन/18.2 क्विंटल प्रति एकड़ थी। दूसरी ओर, ज़्यादातर जैविक किसान देसी गेहूँ (सी-306 या बंसी या कोई अन्य देसी किस्म) बोते हैं। https://www.aicrpwheatbarley.org/wp-content/uploads/2019/05/wheat-varieties-notified-in-india.pdf पर उपलब्ध सरकारी रिपोर्ट के अनुसार सी 306 की औसत पैदावार 26 मन/10.2 क्विंटल प्रति एकड़ है और अधिकतम संभव पैदावार 36 मन/14.2 क्विंटल प्रति एकड़ है। इस आधार पर तालिका में श्रेणी निर्धारण किया गया है।

(तालिका के पूर्व से जारी) इस के बावजूद आए कि इन प्रयोगों में जैविक के सभी उपाय नहीं अपनाए गए और केवल

रसायनों का प्रयोग बंद किया गया। 2013-14 में पहली बार केवल 2 केन्द्रों में जैविक के शेष उपाय भी अपनाए गए और ये पाया गया कि “किसानों की शुद्ध आय में 2 से 7 गुना तक हो गई”। (**स्रोत:** http://www.iifsr.res.in/npof/index.php?id=publication)

बिना रासायनिक उर्वरकों के भी अच्छी पैदावार हो सकती है, यह केवल नवीनतम शोध से साबित नहीं हुआ है। देश में रासायनिक उर्वरकों और नए बीजों के आने से पहले के, अगली तालिका में दिए देश के अग्रणी किसानों की पैदावार के आँकड़े भी यही दिखाते हैं।

स्वतंत्रता के तुरन्त बाद के ‘कृषि पंडित’ घोषित किसानों की पैदावार

यूरिया एवं तथाकथित ‘उन्नत’ बीजों के आने से पहले के दौर के भारत सरकार के ‘कृषि पंडित’ पुरस्कार विजेताओं की पैदावार आज भी रासायनिक खेती में किसी-किसी को मिलती है।

फ़सल	**क्विं/ एकड़**	**वर्ष**	**किसान**
धान	27.52	1949-50	जे सी पाणि, पश्चिम बंगाल
गेहूँ	21.77	1949-50	जगदीश प्रकाश मेरठ, उत्तर प्रदेश
आलू	253.60	1949-50	रतन प्रकाश, हापुड़, उत्तर प्रदेश
धान	46.28	1950-51	के वेल्लैया गोउंदर, सालेम, तामिलनाडु
गेहूँ	22.26	1950-51	पदम सिंह मेरठ, उत्तर प्रदेश
आलू	270.9	1950-51	माधो कृपाल, हापुड़, उत्तर प्रदेश
धान	50.81	1951-52	जे सी संगय्या, कूर्ग, कर्नाटक
गेहूँ	26.72	1951-52	गुरदेव सिंह, लुधियाना पंजाब
ज्वार	10.93	1951-52	वामन राम चंद्र मराठा, महाराष्ट्र
आलू	274.53	1951-52	जयपाल चंद्र, बुलंदशहर उ. प्रदेश
बाजरा	31.56	1951-52	भीम गोंडा पाटिल, कोल्हापुर, महा.
चना	17.19	1951-52	वलैयती राम, लुधियाना, पंजाब
आलू	242.37	1953-54	के ब्यातरंगपा, बैंगलोर, कर्नाटक

गेहूँ	24.00	1953-54	रामकृष्ण सिंह, बुलंदशहर, उ. प्रदेश
गेहूँ	26.90	1954-55	ऋषभ कुमार, सागर, मध्य प्रदेश
ज्वार	33.05	1954-55	व्यंकटराव भागा पाटिल, महाराष्ट्र
धान	38.14	1954-55	नरायण लाल, भंडारा, महाराष्ट्र

ख़ास बात यह है कि ये परिणाम कम से कम दो बार दोहराए गए हैं। इन कृषि पंडितों ने पहले साल 4 स्तरीय प्रतियोगिता में राज्य स्तर पर अच्छी पैदावार ले कर पुरस्कार प्राप्त किया, तब अगले साल उन को राष्ट्रीय प्रतियोगिता में भाग लेने का मौका मिला। **यह भी नोट करें कि साल-दर-साल पैदावार सुधर रही थी। इन कृषि पंडित किसानों के उपाय वही हैं जो कुदरती खेती के उपाय हैं:** मिश्रित खेती, फ़सल चक्र में बदलाव, गोबर की खाद, हरी खाद, पत्तों की खाद, कृषि अवशेष का प्रयोग इत्यादि।

स्रोत: भारत सरकार द्वारा जारी प्रेस विज्ञप्ति 9-12-1955

साभार/संकलन:सौमिक बैनर्जी, प्रकृति *संरक्षण शोधकर्ता* (झारखंड)

बराबर की पैदावार और बढ़ी आमदनी के अलावा जैविक खेती के अन्य लाभों में शामिल हैं लागत कम होना, जमीन का नर्म होना, कम जुताई की जरूरत, जमीन ज़्यादा पानी पीती है, फसलों में कीट और बीमारियाँ कम हो जाती हैं एवं किसान परिवार तथा उस के पशुओं के स्वास्थ्य में सुधार होता है।

जैविक खेती के कई उपायों के बारे में शुरू में विश्वास नहीं होता कि ये सहज अपनाए भी जा सकते हैं। **वास्तविकता यह है कि इस पुस्तक में दिए गए लगभग सभी उपाय हरियाणा के किसी न किसी किसान ने अपनाए हैं। ऐसे कुछ उपायों के प्रयोग के सबूत आवरण पृष्ठ पर दिए गये हरियाणा के जैविक खेतों के फ़ोटो में देखे जा सकते हैं।**

अब हम आम तौर पर उठने वाले कुछ और सवालों की चर्चा करेंगे। एक सवाल यह उठता है कि मिश्रित खेती कर तो लें फिर फ़सल, विशेष तौर पर गेहूँ, निकालें कैसे? हाथ से कटाई करें तो कोई दिक्कत ही नहीं है, पर अगर मशीन से भी कटवाएं तो भी

सरसों को छोड़ कर बाकी फसलों को गेहूँ के साथ ही निकाला जा सकता है और फिर उपयुक्त झारने से अलग किया जा सकता है (अगर उपयुक्त झारने की व्यवस्था न हो एवं हाथ से काटना/निकालना संभव न हो तो गेहूँ के साथ मेथी न बोएँ)। केवल सरसों को अलग से काटना-निकालना पड़ता है। धनिया/मेथी की पैदावार न भी मिले तो भी गेहूँ के साथ इन को बोना फ़ायदेमंद है।

दूसरा सवाल यह उठता है कि कुदरती खेती बहुत ज़्यादा मेहनत मांगती है। कुदरती खेती में पूरे साल खेत में सम्भाल की ज़रूरत तो अवश्य रहती है। लेकिन बहु-फ़सली खेती होने के कारण एक समय पर काम का बोझ न पड़ कर सारा साल काम रहता है। सारा साल काम रहने के कारण मजदूर की व्यवस्था करना भी आसान हो जाता है। शुरू में यह ज़्यादा मेहनत भी मांगती है परंतु समय के साथ श्रम की ज़रूरत कम हो जाती है। इसलिये इसे 'कुछ भी न करने वाली खेती' भी कहा जाता है। हाँ, संभाल ज़रूर पूरा साल चाहिए।

कई किसान कहते हैं कि हमारी मिट्टी-पानी अच्छा नहीं है, हम कैसे जैविक खेती करें। अगर किसी खेत की मिट्टी-पानी अच्छे नहीं हैं तो वह खेत रासायनिक खेती के लिये भी अच्छा नहीं हैं। उस में अच्छे खेत के मुकाबले तो फ़सल कम ही होगी, चाहे रासायनिक खेती करें या कुदरती। इसलिए हर तरह की ज़मीन और पानी में जैविक खेती की जा सकती है और, ज़मीन पानी को ध्यान में रखते हुए, हर तरह की फ़सल ली जा सकती है। बल्कि कुदरती खेती में मिट्टी और पानी को सुधारने की सम्भावना है और रासायनिक खेती तो उसे और ज़्यादा ख़राब करेगी। हाँ, अगर शहर के सीवर का गंदा पानी लगता है तो वहाँ ज़हर मुक्त खेती नहीं हो सकती।

कुदरती खेती न करने के कई कारण दिए जाते हैं। छोटी जोत का किसान कहता है कि "मैं तो बहुत छोटा किसान हूँ मैं कैसे कर सकता हूँ। जैविक खेती तो बड़े किसान कर सकते हैं"। ज़्यादा ज़मीन वाला किसान कहता है कि "एक दो एकड़ ज़मीन वाला तो कर भी ले, 10-20 एकड़ वाला कैसे करे"। वास्तविकता यह है कि छोटा-बड़ा हर किसान जैविक खेती कर सकता है/कर रहे हैं।

कई लोग यह सोच कर शुरुआत नहीं कर पाते कि अगर हम कीटनाशकों का प्रयोग बंद कर देंगे परन्तु पड़ोसी कीटनाशकों का प्रयोग करते रहेंगे, तो हमारे खेत में कीटों का प्रकोप बढ़ जाएगा। यह डर ग़लत है। पड़ोसियों की बात छोड़िये, अगर कोई किसान अपने खेत के एक हिस्से में जैविक खेती करता है और बाकी हिस्से में वह रसायनों का प्रयोग जारी रखता है तो भी कोई समस्या नहीं है। खेत के जिस हिस्से में क़ुदरती खेती अपनाई जाती है, एक ओर उस हिस्से में मित्र कीट बढ़ जायेंगे और दूसरी ओर मिट्टी और पौधे की बढ़ी हुई ताकत के कारण क़ुदरती तरीके से उगाई फ़सल पर कीटों का हमला कम होगा। इसलिए इस डर से कि पड़ोसी के खेत से कीटों का हमला होगा, शुरुआत करने से न डरें।

एक सवाल यह हो सकता है कि यूरिया आदि ज़हर का प्रयोग तो बंद कर सकते हैं पर ये सब उपाय तो नहीं अपना सकते? रासायनिक के बराबर की या बेहतर पैदावार लेने के लिए और बिना बिक्री पर ज़ोर लगाए, ज़्यादा कमाई के लिए तो ये सब उपाय ज़रूरी हैं पर शुरुआत जितना हो सके, उतने से की जा सकती है। पूरे उपाय न करने पर पैदावार कम रह सकती है, पर ख़र्च घट जायेंगे, क़र्ज़ घट जाएगा और खाने को अच्छा मिलेगा। सीधे ग्राहकों को बेचेंगे तो कमाई भी ज़्यादा होगी। बाज़ार से जैविक उत्पाद खरीद कर खेत में प्रयोग किये जा सकते हैं। ऐसा करने पर खेती आत्मनिर्भर तो नहीं होगी पर जैविक तो होगी।

उच्चतर स्तर के उपाय: इस पुस्तिका में क़ुदरती खेती के यानी कि आत्मनिर्भर जैविक खेती के कुछ बुनियादी तरीके बताये गये हैं। खेती का क्षेत्र बहुत विशाल है और इस में कई किस्म के प्रयोग सफलतापूर्वक किये जा रहे हैं। सब बातों की चर्चा यहाँ नहीं हो सकती। वैसे भी ये बुनियादी उपाय ज़रूरी हैं। इन के अपनाने के बाद ही अगले स्तर के उपाय अपनाए जा सकते हैं। जो विधियाँ यहाँ बताई गई हैं उन से मिलती-जुलती अन्य विधियाँ भी हैं। अलग-अलग किसानों, प्रशिक्षकों और पुस्तकों के अपने-अपने तरीके हैं। परन्तु वे सब मिलते-जुलते हैं और मूल सिद्धान्त एक-से हैं। **इन को**

आधार बना कर किसान अपने-अपने विवेक से नये प्रयोग भी कर सकते हैं। असल में क़ुदरती खेती में स्थानीय हालात के हिसाब से प्रयोग बहुत ज़रूरी हैं। देश को किसान-वैज्ञानिकों की ज़रूरत है। इसलिए अपने प्रयोग करने से न हिचकें, परन्तु उन का रिकार्ड ज़रूर रखें। एक बार की सफलता और असफलता से कोई निष्कर्ष न निकालें; प्रयोग को दोहरायें व हर नया प्रयोग थोड़ी ज़मीन पर करें।

सरकार, किसान संगठनों और उपभोक्ताओं से अपेक्षा

ज़रूरत तो यह है कि सरकार क़ुदरती खेती को बढ़-चढ़ कर प्रोत्साहन दे;। जब स्वयं सरकारी शोध में जैविक खेती के परिणाम रासायनिक खेती से बेहतर आए हैं, तो पूरे देश की खेती को ही रसायनमुक्त करना चाहिए। व्यापक स्तर पर जैविक-कृषि प्रशिक्षण कार्यक्रम और जैविक-खेत दर्शन कार्यक्रम चलाये जाने चाहिए। परन्तु इस की सफलता के लिए यह आवश्यक है कि इस के केंद्र में पहले से जैविक खेती कर रहे किसानों को रखा जाए। कृषि वैज्ञानिक जैविक किसानों से सीखने के नज़रिए से उन के पास जाएँ, उन से बराबरी का व्यवहार करें। इस के साथ ही सरकार शुरुआत में होने वाले सम्भावित नुकसान की भरपाई में सहयोग दे। हो सके तो बीमारों को हस्पतालों में एवं बच्चों को आंगनवाड़ी और स्कूलों में दोपहर भोजन कार्यक्रम में शुद्ध जैविक भोजन उपलब्ध कराए। अगर इतना न भी करे, तो कम से कम ऐसी खेती अपनाने वालों को रासायनिक खेती के बराबर सहायता तो दे। इस के अलावा यह अत्यंत जरूरी है कि सरकार कम से कम जिला स्तर पर उत्पाद की जाँच और व्यक्तिगत प्रमाणीकरण निशुल्क या नाममात्र शुल्क पर सुलभ कराए। इस से किसान एवं उपभोक्ता दोनों को लाभ होगा।

जैविक एवं मिश्रित खेती के लिए जरूरी छोटे यंत्रों को भी जिला स्तर पर उपलब्ध कराने की ज़रूरत है।

अब जब हरियाणा में जगह-जगह पर इस के उदाहरण खड़े हो चुके हैं कि बग़ैर क़र्ज़ और बग़ैर ज़हर के बराबर पैदावार ली जा

सकती है, तो आशा की जानी चाहिए कि किसान संगठन भी इस दिशा में काम करेंगे। एक ओर किसानों को इस बाबत प्रशिक्षित करेंगे और दूसरी ओर सरकारी नीतियों को आत्मनिर्भर जैविक खेती की ओर मोड़ने के लिए काम करेंगे। लेकिन जब तक सरकार और किसान संगठन आगे नहीं आते **तब तक एक मोहल्ले या कालोनी के उपभोक्ता मिल कर किसान के शुरुआती जोखिम में हाथ बंटा सकते हैं, उसे बदलाव के लिए हौसला दे सकते हैं और अपने लिए बेहतर भोजन भी सुनिश्चित कर सकते हैं।**

यह हो सकता है कि इस पुस्तिका में दी हुई जानकारी से काम न चले, तो और किताबें भी उपलब्ध हैं। आज कल तो इन्टरनेट पर भी बहुत सामग्री मिल जाती है। कुछ ऐसे स्रोतों की जानकारी इस पुस्तिका में आगे दी गई है। शायद किताबों से बेहतर होगा ऐसे किसानों से मिलना जो इस किस्म की खेती सफलतापूर्वक कर रहे हैं (हरियाणा के ऐसे कुछ किसानों की सूची आगे दी गई है) या देश के विभिन्न हिस्सों में होने वाले कार्यक्रमों में भाग लेना।

कुदरती खेती अभियान बाबत

कुदरती खेती अभियान किसानों और कुछ जागरूक उपभोक्ताओं का संगठन है। कुदरती खेती अभियान का उद्देश्य यह है कि हर इंसान को पौष्टिक भोजन मिले, भोजन अच्छे स्वास्थ्य का आधार बने न कि बीमारियों का, हर किसान को सम्मानजनक आमदनी मिले और गाँव आत्मनिर्भरता की ओर बढ़ें। इस के साथ ही पर्यावरण -हवा, पानी, मिट्टी का संरक्षण हो ताकि खेती व जीवन टिकाऊ हो।

यह अभियान 2009 से किसानों के अपने चंदे से ही चल रहा है। अपनी पूरी ज़मीन पर जैविक खेती करने वाले और अभियान की बैठकों में नियमित तौर पर शामिल होने वाले किसान ही मिल-जुल कर अभियान के सब फैसले लेते हैं और इस को चलाते हैं। दिसंबर 2016 से हर महीने के पहले इतवार को सुबह 10 बजे से 3-4 बजे

तक का एक दिवसीय निशुल्क प्रशिक्षण शिविर लगाया जा रहा है। स्थान बदलता रहता है। माह के आख़री 10 दिनों में अभियान से संपर्क कर के अगले माह के प्रशिक्षण-स्थल की जानकारी प्राप्त की जा सकती है। पूर्व संपर्क से महीने के अंतिम इतवार को सुबह 10 बजे से 12 बजे के बीच जैविक किसानों के खेतों पर जा कर खुद खड़ी फ़सल को देखा जा सकता है। हर्ष की बात है कि हरियाणा में अब कई अन्य व्यक्ति/संगठन भी समय समय पर अपने स्तर पर प्रशिक्षण उपलब्ध करा रहे हैं।

अंत में

सब से ज़रूरी यह निश्चय करना है कि ज़हर न खाना है और न खिलाना है। भारत और विश्व भर के बहुत से किसानों के अनुभव के बाद अब हरियाणा का अपना अनुभव भी दिखाता है कि कुदरती खेती एक भरोसे लायक विकल्प है। यह पूरे देश को ज़हर रहित एवं पौष्टिक भोजन दे सकती है; केवल अमीरों को नहीं, अपितु आम जनता को भी। स्वाद के लिये पिज़्ज़ा और अन्य बाज़ारी भोजन ज़रूरी नहीं है। कुदरती खेती भुला दिये गये परन्तु स्वास्थ्यवर्द्धक मोटे अनाजों को, भोजन की विविधता को, सतनाजी खिचड़ी, मूँग-मोठ की बाकली, हरी पत्तेदार सब्ज़ी के नाम पर केवल पालक तक सीमित न रह कर, कई तरह के साग को वापिस हमारे भोजन में ला सकती है।

इस के साथ ही इस में व्यापक सामाजिक क्रान्ति के बीज भी छिपे हैं; यह आत्मनिर्भर और रोज़गार सम्पन्न देहात की रीढ़ बन सकती है। छोटे किसान को नया जीवन और सम्मान दे सकती है और हम सब को सुरक्षित पर्यावरण दे सकती है।

इस के साथ ही यह भी स्पष्ट है कि खेती का कोई भी तरीका, चाहे वह जैविक हो या रासायनिक, भ्रष्ट तरीकों से, टैक्स की चोरी से की गई कमाई वाली जीवन-शैली नहीं दे सकता। यह हमें तय करना है कि क्या हम आज की आपाधापी, हर एक की हर एक से

लड़ाई, अविश्वास एवं असुरक्षा वाला जीवन चाहते हैं या हमें नये सुकून भरे रास्तों की तलाश है। यह हमें तय करना है कि क्या हम यह चाहते हैं कि **केवल कुछ की नहीं, अपितु सब की** बुनियादी इंसानी ज़रूरतें पूरी हों, हर एक को सम्मान, न्याय और सुरक्षा मिले, पर्याप्त एवं पौष्टिक भोजन, साफ़ हवा पानी मिले, प्यार मिले और घर में या घर के पास ही रोज़गार मिले और यह सब टिकाऊ हो। अगर आप ऐसा समाज चाहते हैं, अगर आप (काफ़ी हद तक) आत्मनिर्भर, स्वावलंबी ग्रामीण भारत चाहते हैं, तो कुदरती खेती आप के लिए ज़रूरी है क्योंकि कुदरती खेती ऐसे समाज की बुनियाद बन सकती है। अगर **केवल** ज़्यादा पैसा कमाना आप का उद्देश्य है तो शायद कुदरती खेती से आसान और कई तरीके आप को मिल जायेंगे।

अपनी राय और अपने अनुभव हमें ज़रूर बतायें। अगर ऐसी खेती देखना चाहते हैं या कोई और जानकारी चाहिये या इस अभियान को सहयोग देना/लेना चाहते हैं, तो पुस्तिका के अंत में दिये नंबरों पर संपर्क करें:

अतिरिक्त जानकारी के कुछ स्रोत

http://ofai.org/ यह भारत सजीव कृषि समाज का वैब साइट है।

https://otherindiabookstore.com/categories/16-organic-farming यहाँ जैविक खेती पर बहुत किताबें बिक्री के लिए उपलब्ध हैं।

https://ncof.dacnet.nic.in/ भारत सरकार का राष्ट्रीय जैविक खेती केन्द्र।

https://www.kisanswaraj.in/ टिकाऊ खेती पर काम करने वाली संस्था “आशा” का वैब साइट।

www.khetivirasatmission.org पंजाब का खेती विरासत मिशन

http://csa-india.org/ लम्बे समय से जैविक खेती करने वाली हैदराबाद की संस्था का वैब साइट।

संपर्क सूत्र

कुदरती खेती अभियान के संयोजक: उदयभान सपुत्र श्री लख्मीचन्द, गांव व डाकखाना बेलरखां, तहसील नरवाना, जीन्द, 9416561553 **सलाहकार:** राजेन्द्र चौधरी, भूतपूर्व प्रोफेसर, अर्थशास्त्र विभाग, महर्षि दयानन्द विश्वविद्यालय, रोहतक, निवास: 904, भूमितल, सैक्टर 3, रोहतक 124001 फोन: 9416182061 rajinderc@gmail.com, अभियान का व्हाट्स ऐप्प संपर्क मंजीत सिंह 9802621306.

हरियाणा के जैविक खेती के कुछ अनुभवी किसान जो अपनी पूरी ज़मीन पर कई सालों से आत्मनिर्भर जैविक खेती कर रहे हैं की (अधूरी) सूची: जानकारी और सलाह लेने के लिये कृपया इन से शाम को ही सम्पर्क करें। **रोहतक** फूल कुमार, भैंणी मातो, 9992103197; ओम प्रकाश, 9416096633; नारायण सिंह, लाखनमाजरा, 9416162230 (विशेष तौर पर कलम चढ़ाने के लिए); मास्टर रोहतास, सैमाण, 9813015059; अर्जुन नैन, अजायब, 7056760023;बंसी लाल, चिड़ी, 8307064782 **झज्जर** तेज सिंह, डीघल, 9812705504; भीम सिंह सेहलंगा, 9812177231; रामकिशन, बिरोहड़ 9991724311; अनिल कुमार, ढाणा, 9991089095; नरेश आर्य, भूरावास, 9996450879; प्रवीण आर्य, नौगांवा, 9991044972; **हिसार** राजेन्द्र सिंह उर्फ अनिल, रामायण, 9812775000; धर्मपाल, उमरा, 9991068080 **पानीपत** रणजीत सिंह, चमराड़ा, 9729737906 **करनाल** जितेन्द्र मिगलानी, फरीदपुर, 9215819222; जगत राम, नसीरपुर, 9315385200; **जींद** उदयभान, बेलरखा, 9416561553; मंजीत सिंह, खरक रामजी, 9802621306; सत्यवान, खरक गागर, 9467124919 **सोनीपत** चेत राम, दीपालपुर, 9466947522; सुरेन्दर दहिया, थाना खुर्द, 9254035882 **फतेहाबाद-सिरसा** सुरजीत सिंह बाना, भट्टू कलां, 9851402222, **भिवानी/दादरी** मनोज कुमार, गिग्नाऊ, 9812016008; **रेवाड़ी** सोमदत, भुरथला,कोसली, 9416995607; अजय कुमार, मुरलीपुर, 9466677725; **कुरुक्षेत्र** राज कुमार आर्य, मेहरा, 9416914051.



गेहूँ जैसी फ़सलों से खरपतवार निकालने के लिए वीडर



धान से खरपतवार निकालने का कोनोवीडर



खाद एवं बीज दोनों एक साथ डालने वाला डिब्बलर



करंज या पापड़ी



श्री विधि धान





ऊपर कुरड़ी और तैयार खाद। नीचे एक मीटर की दूरी पर एक ही दिन बोई गेहूं 2867 किस्म की बालियाँ। दायीं तरफ रासायनिक खेत की बाली और बाएँ ओर जैविक खेत की।



पुस्तिका की सॉफ्ट प्रति https://archive.org/ पर भी Kudarti Kheti Third Edition नाम से उपलब्ध है। पुस्तिका की छपी हुई प्रति के लिए अंतिम पृष्ठ पर दिए गए जैविक किसानों से या 9416182061 या rajinderc@gmail.com पर संपर्क करें। कुदरती खेती अभियान, हरियाणा से व्हाट्स ऐप्प पर जुड़ने के लिए श्री मंजीत सिंह से 9802621306 पर संपर्क करें। **प्रथम संस्करण**: सितम्बर 2010; अब तक कुल 12500 प्रतियां; **वर्तमान संस्करण:** सितम्बर 2021; प्रतियाँ 3000 **सहयोग राशि**: रूपए 20